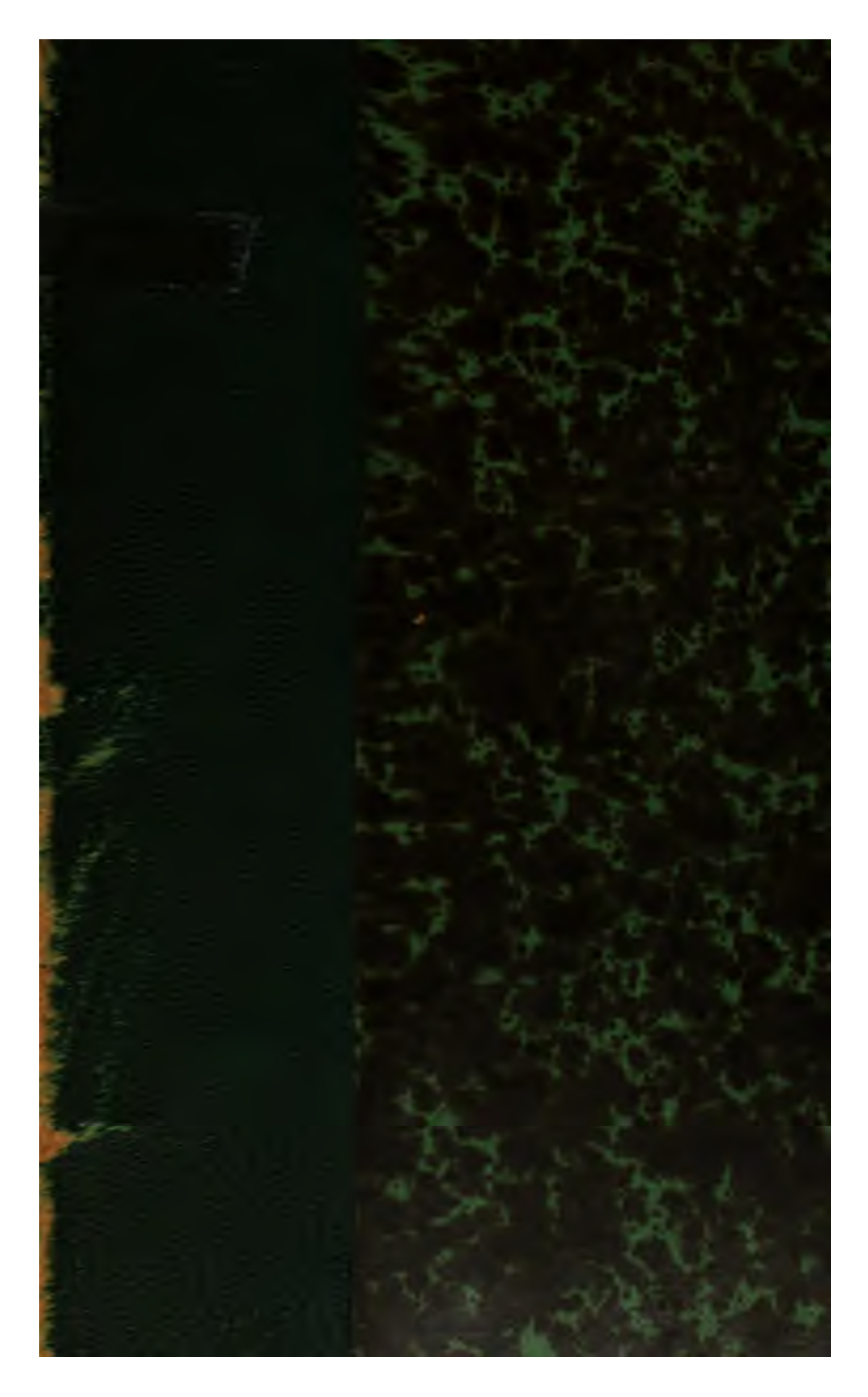
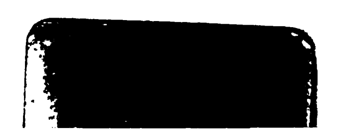




N° 182. 1878. Janvier-Févrie

MINISTÈRE DE LA GUERRE.
DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL ET DU MATÉRIEL. — 16e BUREAU.
(Hôpitaux, Invalides et Lits militaires.)

# RECUEIL DE MÉMOIRES
DE
# MÉDECINE, DE CHIRURGIE
ET DE
# PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE
SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES
Paraissant tous les deux mois

TOME TRENTE-QUATRIÈME

Premier fascicule.

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,
Rue de Vaugirard, 75
Près la rue de Rennes.

1878

## NOUVEAU MODE DE PUBLICATION

**du Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.**

Par décision du 8 décembre 1871, le Ministre de la guerre a arrêté :

1° Que le *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, ne comporterait plus à l'avenir qu'un seul volume par année, dont les fascicules seront publiés tous les deux mois, sous la direction du Conseil de santé;

2° Que les noms des officiers de santé militaires auteurs de travaux scientifiques susceptibles d'être publiés, seraient insérés à la fin de chaque année au *Journal militaire officiel*, avec une indication sommaire de l'appréciation du Conseil de santé.

## AVIS

Les manuscrits destinés à l'impression doivent toujours être adressés, *suivant le mode de correspondance officielle* (1), à M. le Président du Conseil de santé des armées.

Ils porteront toujours en tête de la première page, après le titre, ou en marge, les *nom, prénoms, grade* et *emploi* de l'auteur, avec la *date de l'envoi*.

Ils seront établis sur papier format dit *écolier*, et autant que possible non écrits sur le verso.

Les planches ou dessins accompagnant le texte devront être établis dans la justification du Recueil, de façon à éviter au graveur leur réduction toujours assez longue pour en faire la reproduction exacte.

## NOTE MINISTÉRIELLE

**relative aux publications d'écrits (30 mars 1843).**

Les officiers de santé doivent s'abstenir avec soin, à l'occasion des travaux qu'ils croiraient devoir publier dans un intérêt purement scientifique, de tout ce qui serait étranger à l'art de guérir.

Les observations qu'ils auraient recueillies sur des faits appartenant au service qui leur est confié dans les corps de troupes, les hôpitaux militaires et les ambulances, ne doivent recevoir de publicité qu'après approbation préalable du Conseil de santé, seul juge de l'utilité et de la convenance de ces publications. Toutefois, l'intention du Ministre de la guerre est que l'examen par le Conseil de santé n'ait jamais pour objet de s'opposer à l'impression des travaux purement scientifiques, ni d'exercer aucune censure sur les opinions ou les doctrines des auteurs.

---

(1) La correspondance officielle des médecins et des pharmaciens militaires avec le conseil de santé (comprenant les lettres ou rapports sur le service, les mémoires et travaux scientifiques) se fait, sans affranchir, *sur papier grand format*, sous enveloppes fermées, l'une intérieure à l'adresse du Président du Conseil de santé des armées, et l'autre extérieure à l'adresse du Ministre de la guerre.

# RECUEIL

DE

# MÉMOIRES DE MÉDECINE

## DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE

## MILITAIRES.

# COMPOSITION

du

## CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES EN 1878.

---

MM. LEGOUEST, médecin inspecteur, *président*.
BAIZEAU, *idem*, *membre*.
GUEURY, *idem*, *id*.
BRAULT, *idem*, *id*.
COULIER, pharmacien inspecteur, *id*.

PERUY, médecin principal de 1re classe, *secrétaire*

MINISTÈRE DE LA GUERRE.
5e DIRECTION. — SERVICES ADMINISTRATIFS. — 3e BUREAU
(Hôpitaux, Invalides et Lits militaires.)

RECUEIL

DE

# MÉMOIRES DE MÉDECINE

## DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE

## MILITAIRES



PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES.

IIIe SÉRIE.

TOME TRENTE-QUATRIÈME.

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR
RUE SAINT-GUILLAUME, 26
Près le boulevard Saint-Germain.

1878

# MÉMOIRES

# DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE

# ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

---

## CONTINGENT DE FAITS POUR SERVIR A L'HISTOIRE DE LA THORACENTÈSE ET DE L'EMPYÈME;

Par M. MORAND, médecin principal de 2e classe.

### I

Au point où en est arrivée la question de la thoracentèse, après les nombreuses discussions dont ce mode de traitement de la pleurésie a été l'objet, à diverses reprises, tant dans la presse que dans les sociétés savantes, on peut regarder le côté théorique et spéculatif du sujet comme épuisé : il est temps d'en appeler aux faits.

Ce n'est pas que les faits manquent, en vérité : ils foisonnent, au contraire, car on rencontre partout, en ce moment, des médecins prêts à plonger, au moindre indice, leur trocart dans la plèvre, pour peu qu'elle soit suspecte d'épanchement. C'est au point qu'Aran, qui se vantait, dit-on, de pratiquer au moins deux thoracentèses par semaine, se trouverait dépassé aujourd'hui par ces praticiens à grande vitesse qui arrivent, en quelques mois, à réaliser des opérations par centaines.

Mais les faits publiés jusqu'à ce jour, outre qu'ils ont été, la plupart, recueillis sous l'optique de préventions exclusivement favorables à la thoracentèse, ne sont pas, en général, suivis de détails suffisants pour permettre d'en apprécier la valeur; ce sont, le plus souvent, de simples énumérations réduites à l'expression d'un chiffre, et, comme telles, incapables de fixer les convictions. Voilà pourquoi les médecins

se partagent encore en deux groupes sur la question dont il s'agit dans ce travail.

Les uns estiment avec M. Behier, dont le mémoire (1) a été l'occasion de la discussion qui s'est agitée en 1872, au sein de l'Académie de médecine, que la thoracentèse est applicable à la totalité des épanchements pleurétiques, qu'ils soient récents ou anciens, quel que soit leur volume, qu'ils se rattachent à une lésion essentielle de la plèvre, ou qu'ils soient symptomatiques d'un état général, voire de la tuberculose.

Les autres pensent avec M. Roger, qui a proclamé également son opinion en pleine académie (2), que la thoracentèse est une opération aléatoire, incertaine, périlleuse, et qui, dans la pleurésie séreuse, doit être pratiquée *rarement* dans les grands épanchements, et ne l'être *jamais* dans les épanchements médiocres.

Les médecins du premier groupe n'envisagent que l'épanchement et les conséquences qu'il peut avoir sur l'état du poumon et le fonctionnement de cet organe. Contre ces conséquences, la thoracentèse leur paraît souveraine. Et quand des accidents, fût-ce la mort subite, se produisent, qu'on serait tenté d'imputer à l'opération, il n'est sorte d'arguments et d'explications plus ou moins ingénieuses qu'ils n'inventent pour la disculper. Ils sont unanimes pour mettre ces accidents, non sur le compte de l'opération, mais sur le retard qu'on a mis à la pratiquer, et ils en concluent sans hésiter *qu'il faut opérer le plus tôt possible*.

Quant aux médecins du second groupe, sans nier les fâcheux effets de l'épanchement sur l'organe principal de l'hématose, ils sont plus touchés de l'état du malade que de celui de la plèvre; ils songent que la pleurésie est, après tout, une affection le plus souvent curable par les moyens médicaux, bien qu'ils ne se dissimulent pas que la loi de Louis, qui soutenait que cette maladie à l'état simple n'est jamais mortelle, souffre de nombreuses exceptions. Ils ne

(1) *De la thoracentèse capillaire pratiquée à l'aide des appareils aspirateurs, dans le traitement des épanchements pleurétiques de médiocre volume.* (*Bulletin de l'Acad. de méd.* 1872).

(2) *Bulletin de l'Acad. de méd.* (1872).

perdent pas de vue que l'épanchement n'est qu'un épiphénomène, une manifestation isolée, seconde, de cet état *pleural*, dont parlait le regretté Marchal de Calvi (1), et qui constitue les *pleurétiques*, si bien étudiés par M. le professeur Peter, dans sa *Clinique médicale*. Dès lors, ils pensent qu'on aura beau extraire le liquide de la plèvre, on ne parviendra pas à guérir, par cela seul, l'état général qui a présidé à la genèse du liquide, et qui saura bien suffire à sa reproduction. Par suite, à quoi bon la thoracentèse, qui est pour bien des gens *suspecte*, et pour d'autres, certainement *coupable* de provoquer des accidents funestes, comme la purulence de l'épanchement, l'évolution hâtive de la tuberculose, et même la mort subite, dont les cas ne se comptent plus?

La question se débat ainsi entre deux affirmations également positives et presque diamétralement opposées, soutenues, l'une comme l'autre, par des hommes dont le savoir, l'expérience et la portée d'esprit ne font de doute pour personne. Il semblerait, à en juger d'après le bruit qu'ils font, que les partisans de la thoracentèse l'emportent pour le moment. C'est que cette opération a de puissants attraits. Il suffit, pour les comprendre, de s'être trouvé aux prises avec ces épanchements rebelles, dont la durée décourage autant le médecin que le malade, et d'avoir constaté combien, dans certains cas, la lenteur ou même l'impuissance du traitement médical s'affirme nettement. C'est la force de la thoracentèse de faire naître l'illusion de croire que, grâce à elle, on va, d'un seul coup, en finir avec les redoutables éventualités de l'épanchement; mais c'est sa faiblesse de ne pouvoir tenir qu'une très-petite partie de ce qu'elle promet. Or c'est ce double caractère qui explique les alternatives de faveur et d'oubli qui ont signalé l'histoire de cette opération dans la série des temps. Aujourd'hui que la thoracentèse se présente armée des appareils aspirateurs, qui ont simplifié le manuel opératoire, sera-t-elle plus heureuse et conservera-t-elle l'extension sans précédent qu'elle a prise? C'est là la question.

(1) Cité par M. Sédillot. (*Bulletin de l'Acad. de méd.* 1872).

Remarquons que cette question a une importance supérieure, car la pleurésie justifie de tous points l'appréciation du professeur Jaccoud, qui n'admet pas qu'on assigne à cette affection un pronostic léger : « C'est, dit-il (1), en « tout cas, une maladie inquiétante ; elle peut être dange- « reuse en l'état et, par l'irrégularité de ses allures, elle « déjoue souvent les prévisions les plus rationnelles. » C'est, en outre, une des maladies qui sévissent le plus fréquemment sur l'espèce humaine. On la trouve signalée comme telle dans tous les classiques. Elle peut même régner épidémiquement, ainsi que Starck, Margagni et Stoll (2) en rapportent des exemples. Chomel note (3) que sur 1089 malades qui entrèrent dans son service à l'Hôtel-Dieu, pendant les années 1838 et 1839, la pleurésie occupait, sous le rapport de la fréquence, le cinquième rang et venait après la pneumonie, la fièvre typhoïde, la bronchite et les angines.

Au point de vue spécial de la médecine militaire, la fréquence de la pleurésie s'affirme par la part qu'elle prend à la mortalité générale, et qui est en moyenne de 2.20 sur 100 décès, d'après la statistique médicale de l'armée (4).

---

(1) Article *Pleurésie du Traité de pathologie interne.*

(2) Cités par Pinel et Bricheteau, article *Pleurésie* du *Dictionnaire, en* 60 *vol.*

(3) Article *Pleurésie* du *Dictionnaire, en* 30 *vol.*

(4) *Statistique de l'armée.*

| ANNÉES. | DÉCÈS par pleurésie. | MORTALITÉ générale. | DÉCÈS par pleurésie pour cent décès généraux. | ANNÉES. | DÉCÈS par pleurésie. | MORTALITÉ générale. | DÉCÈS par pleurésie pour cent décès généraux. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1862 | 82 | 2,748 | 2,91 | Report. | 351 | 17,934 | 1,95 |
| 1863 | 27 | 1,837 | 1,46 | 1868 | 138 | 5,742 | 2,40 |
| 1864 | 46 | 1,793 | 2,56 | 1869 | 99 | 4,300 | 2,30 |
| 1865 | 52 | 3,482 | 1,49 | 1872 | 104 | 4,005 | 2,59 |
| 1866 | 61 | 3,564 | 1,71 | 1873 | 108 | 4,204 | 2,56 |
| 1867 | 83 | 4,510 | 1,84 | 1874 | 81 | 3,779 | 2,14 |
| A reporter | 351 | 17,934 | 1,95 | TOTAUX. | 881 | 39,964 | 2,20 |

On voit que ce tableau n'est pas favorable à l'aggravation contempo-

Or l'expérience prouve, et c'est, on le verra, un résultat établi par les documents que j'ai réunis, que les décès par pleurésie se produisent dans la proportion de 5 p. 100 malades atteints de cette affection. La mortalité constatée implique donc un nombre considérable d'entrants, ce qui est complétement d'accord avec ce que chacun de nous a pu observer dans sa pratique journalière.

Il importe de noter aussi, au point de vue militaire, que la pleurésie mérite toute attention par la longueur des exemptions de service qu'elle entraîne à sa suite. Le plus souvent, pour peu que l'épanchement ait été de quelque importance, il faut envoyer le malade en convalescence, dans ses foyers, pour qu'il y achève sa guérison.

Rarement même celle-ci est complète, en tant que *restitutio ad integrum;* des traces plus ou moins accusées survivent à la maladie et peuvent, parfois, durer indéfiniment, ainsi qu'en témoignent tant d'autopsie où l'on rencontre des adhérences anciennes de la plèvre. Or ces adhérences, quand elles ont une certaine étendue, ne sont pas chose indifférente; elles diminuent notablement la résistance vitale de l'individu, et le laissent exposé à des contingences redoutables parmi lesquelles je n'hésite pas à ranger la mort subite au décours de la fièvre typhoïde, dont je possède trois exemple, où ce genre de mort est uniquement imputable à la symphise pleurale double. C'est que la pleurésie est le plus souvent la manifestation d'un état général défectueux. Elle sévit surtout sur les hommes faibles ou affaiblis; le

---

raine de la pleurésie qu'invoquait M. Besnier (*Bullet. de la Soc. méd. des hôp.* 1873), pour expliquer comment la mortalité de cette maladie a doublé en six ans, depuis la vulgarisation de la thoracentèse. Au reste, cette prétendue aggravation me paraît d'autant plus une simple vue de l'esprit, sans fondement sérieux, que des documents, qu'il serait trop long de reproduire ici, et qui ont été puisés aux registres des décès des hôpitaux militaires de Lyon et de Vincennes, remontant, pour Lyon, à 1832, me permettent d'affirmer que les décès par pleurésie ont bien plutôt diminué qu'augmenté, dans ces deux garnisons au moins, jusqu'en 1875, époque où la thoracentèse capillaire s'y est introduite. D'où il suit que l'augmentation de la mortalité, qui a coïncidé avec l'usage plus fréquent de l'opération, reste tout entière imputable à celle-ci.

coup de froid, qui passe communément pour lui donner naissance, quand il s'exerce sur un sujet sain et vigoureux détermine plutôt une pneumonie qu'une pleurésie. Voilà pourquoi celle-ci tend fréquemment vers l'état chronique, quand elle ne débute pas d'emblée sous cette forme, et pourquoi, même en sa forme aiguë, elle dépasse rarement 39 degrés, selon la remarque de Wunderlich. Voilà pourquoi encore il y a, dans l'immense majorité des cas, lieu de traiter l'état général qui est *cause*, avant de viser l'épanchement, qui est simplement *effet*. C'est là, enfin, pour le dire d'avance, ce qui explique les échecs séculaires de la thoracentèse, et réduit ses applications utiles à un petit nombre de cas, comme j'espère arriver à le démontrer. C'est, je le confesse humblement, pour avoir perdu de vue la notion de cet état pleural qui domine la situation, et sur la foi d'affirmations qui semblaient ne laisser place à aucun doute, que je me suis, comme tant d'autres, laissé prendre aux appâts de la thoracentèse. Puisse mon exemple arrêter ceux qui se sentiraient attirés sur cette pente !

Dans un travail sur la thoracentèse, publié en 1850 (1), Boudin, après avoir esquissé l'historique de cette opération, indiqué la part qui revient, dans son étude, aux médecins militaires, et rapporté d'intéressants documents inédits, de dates fort diverses, ajoute : « Nous nous sommes demandé « comment la discussion relative à la thoracentèse avait pu « s'éterniser pendant des siècles, comment une telle question « avait pu rester non résolue. Après examen, il nous « a semblé que ce résultat négatif tenait peut-être à ce que « les faits capables d'élucider le problème n'avaient pas « été recueillis. De quoi s'agit-il, en effet, si ce n'est de « savoir comment se comporte l'épanchement pleurétique « lorsqu'il est combattu par la thoracentèse, ou quel en est « le dénoûment quand il est combattu par l'expectation « ou par les moyens médicaux ? Ceci admis, le problème « se réduirait à une question de statistique que la médecine « militaire résoudra dès qu'elle le voudra sérieusement. »

C'est pour entrer dans la voie indiquée par l'auteur dis-

(1) *Recueil de mémoire de médecine et de chirurgie militaires.*

tingué de la *Géographie médicale*, que j'apporte mon contingent de faits. Afin de laisser à ceux-ci toute leur signification, je n'ai pas cru pouvoir m'affranchir du labeur, certes peu attrayant, de relater dans leurs détails essentiels des observations qui sont, pour la plupart, d'une monotone uniformité et comme le calque les unes des autres. Mais c'est moins un travail agréable qu'un travail utile que j'ai voulu accomplir en poursuivant la solution d'un problème de médecine pratique dont on ne saurait nier l'importance.

Les faits qui servent de base à ce travail ont tous été soigneusement recueillis par mes soins, sur des feuilles individuelles où se trouvent notées, avec les tracés thermiques, les modifications journalières de la maladie. De tous les renseignements ainsi rassemblés, je ne retiendrai, comme on peut penser, que les traits saillants, ceux qui peuvent caractériser la marche de l'affection. Avant tout, je dois dire que mes observations ont été prises, non-seulement sans aucune prévention hostile à la thoracentèse, mais bien plutôt avec le désir sincère et l'espoir du succès. Malheureusement les résultats ont trompé mon attente, et prouvé qu'il faut être d'une extrême circonspection en matière de thoracentèse.

Donnons donc la parole aux faits (1).

J'exposerai ces faits dans l'ordre où ils se sont produits : ceux de Lyon d'abord, ensuite ceux de Vincennes. J'en déduirai les conséquences applicables à la thoracentèse, et je réserverai, pour la dernière partie de ce travail, les données afférentes à la question de l'empyème. Désireux d'éviter jusqu'à l'ombre d'une personnalité, renonçant à louer pour n'avoir pas à critiquer, je serai sobre de citations de détail et me restreindrai aux faits que j'ai observés, et que j'estime être assez nombreux pour étayer une opinion.

---

(1) Je crois devoir prévenir que toutes mes opérations ont été faites avec l'appareil aspirateur de Potain, le seul qui fût à ma disposition, et qui est, d'ailleurs, aussi remarquable par la simplicité que par la justesse de son mécanisme.

## II. — *Thoracentèse.*

### A. — FAITS DE LYON.

Ire Observation. — D..., 86e de ligne, entré le 3 mai 1875 pour bronchite suspecte. Constitution faible.

30 juin; point de côté violent, suivi d'un épanchement abondant dans la plèvre gauche, dyspnée intense.

3 juillet; thoracentèse : 1500 gr. de sérosité. Dès le lendemain, l'épanchement s'est reproduit; purgatifs, diurétiques, vésicatoires.

17 juillet; nouvelle thoracentèse : 300 gr. de sérosité. Pendant ce temps, la température s'est maintenue à 38°, elle n'est descendue à 37° que dans les premiers jours d'août.

8 août; départ en convalescence : la poitrine s'aplatissait visiblement; il restait des frottements pleurétiques, et une notable diminution du murmure vésiculaire. 39 jours de traitement.

IIe Observation. — L..., 8e hussards, six mois de service, sorti récemment de l'hôpital, où il est resté trente jours pour bronchite (?). Constitution affaiblie. Entré le 9 juin, pour épanchement pleurétique à droite, température à 37°, dix jours d'invasion.

11 juin; thoracentèse : 1200 gr. de sérosité. Le soir, température à 39°, où elle se maintient jusqu'au 15.

Le 13, l'épanchement s'est reproduit avec la même abondance et ne commence à décroître que le 26.

18 juillet; départ en convalescence avec diminution marquée du murmure vésiculaire. Matité persistante à la base. Trente-neuf jours de traitement.

IIIe Observation — G..., 75e de ligne, six mois de service, entré le 12 juin 1875. Pleurésie gauche, trois semaines d'invasion, dyspnée extrême, constitution médiocre, affaiblie.

13 juin; thoracentèse : 3700 gr. de sérosité. La température qui était à 38°, avant l'opération, monte à 39° et ne redescenda 37° que le 25 juin.

Dès le 15, l'épanchement s'est reproduit et ne commence à baisser que le 10 juillet.

17 juillet; départ en convalescence : il reste un peu de matité à la base, avec des frottements pleurétiques au-dessus. Trente-neuf jours d'hôpital.

IVe Observation. — S..., 11e de ligne, six mois de service. Entré le 24 juin, pour pleurésie. Cinq jours d'invasion; constitution moyenne, affaiblie.

Il y a quatre mois, trente jours d'infirmerie pour bronchite.

30 juin; thoracentèse : 2250 gr. de liquide transparent et citrin. Toux convulsive et accidents de suffocation qui forcent d'interrompre l'opération.

3 juillet; l'épanchement s'est reproduit en totalité.

22 juillet ; départ du malade dans sa famille, appelé par les inondations du midi ; non guéri, car il reste une zone étendue de matité à la base. Trente-huit jours d'hôpital.

Vᵉ Observation. — R..., 23ᵉ de ligne : trois ans de service, constitution grêle, mais sans antécédents pathologiques, sans rhumatismes notamment. Entré, le 3 juillet, pour fièvre typhoïde.

23 juillet; la température, qui avait dépassé 40°, pendant plusieurs jours, était retombée à 37°, quand, dans la soirée, un point de côté violent se déclare, qui est bientôt suivi d'épanchement à gauche.

25 juillet ; thoracentèse : 1700 gr. de liquide citrin. Le soir, température à 39°.

30 juillet ; l'épanchement s'est reproduit.

17 août; nouvelle thoracentèse qui ne donne issue qu'à 200 gr. de sérosité, bien que l'épanchement occupe la même étendue qu'au moment de la première opération. Fièvre persistante, malgré la sulfate de quinine, les diurétiques, les purgatifs, les vésicatoires.

7 septembre ; nouvelle ponction qui donne issue à 1200 gr. de pus. L'état du malade empire; sueurs nocturnes, diarrhée, abcès multiples, eschares au sacrum, râles humides aux deux sommets, amaigrissement rapide.

14 septembre ; on tente l'empyème, après s'être assuré, par une ponction, que la plèvre renfermait du pus. Incision de six centimètres dans la ligne axillaire, entre la 6ᵉ et le 7ᵉ côte : évacuation immédiate de deux litres de pus. Gros tube de caoutchouc laissé à demeure, lavage trois fois par jour avec de l'alcool phénique étendu d'eau.

19 septembre ; mort dans une syncope.

*Autopsie.* — Le poumon gauche, réduit à la moitié de son volume, crépite à peine et résiste à l'insufflation. La plèvre qui le recouvre est épaissie, presque cartilagineuse, adhérente aux côtés et criblée de granulations dont quelques-unes sont jaunes et caséeuses ; pus fétide dans la cavité pleurale.

— Poumon droit, diminué aussi de volume, mais crépitant, sauf à la base où le lobe inférieur est carnifié. La plèvre, qui le tapisse, est un peu épaissie et plissée. Elle est ponctuée de granulations grises du volume d'un grain de millet, qui sont presque confluentes, sans être ramollies, à la base, qui adhère au diaphragme ; à peu près un demi-litre de sérosité dans la cavité pleuvrale ; point de granulations dans l'un ou l'autre poumon. Foie graisseux, rate triplée de volume ; intestin grêle renfermant, dans son tiers inférieur, des plaques de Peyer nombreuses, encore saillantes et ayant l'aspect de *barbe fraîche.* Soixante-dix-neuf jours de traitement.

Remarquons la transformation purulente de l'épanchement qui s'est montrée à la troisième ponction, et, en outre de l'insuccès de la thoracentèse, celui de l'empyème, motivé, ce dernier, par la tuberculose de la plèvre : toutes circonstances qui seront discutées plus loin.

VIᵉ OBSERVATION. — M..., 10ᵉ de ligne, deux ans de service. Entré le 16 juillet 1875, pour pleurésie droite : En février, vingt jours d'hôpital, pour un point de côté également à droite (*pleurésie?*). Malaise vague depuis sa sortie. Il y a cinq jours, point de côté reparu avec une violence qui dure encore. Poitrine aplatie; matité dure jusqu'à l'angle inférieur de l'omoplate; souffle doux, œgophonie. Six ventouses scarifiées; diurétiques, vésicatoires.

24 août; état général très-amélioré, mais persistance des signes de l'épanchement. On se décide à pratiquer la thoracentèse : 500 gr. de sérosité claire, mais qui s'est rapidement coagulée dans le récipient même de l'appareil aspirateur de Potain.

Le soir température à 38°; elle était à 37° avant l'opération; elle a repris ce niveau dès le 26.

30 août; départ en convalescence : l'épanchement ne s'est pas reproduit; et c'est à peine s'il reste une zone de matité d'un travers de main de hauteur, à la base de la poitrine. Etat général très-amélioré; appétit. Quarante-cinq jours d'hôpital.

*Remarques.* — Voici la première opération qui n'ait pas été suivie de la reproduction rapide de l'épanchement. Il est vrai que la ponction n'a été faite qu'au quarante-quatrième jour de l'invasion, et que, contre toute prévision, la quantité de liquide extraite était minime. Cette dernière particularité implique, outre la présence d'exsudats solides sur la plèvre, un travail de résorption déjà avancé et de nature à mettre en doute l'utilité, dans ce cas, de la thoracentèse.

VIIᵉ OBSERVATION. — M..., 7ᵉ de ligne, dix-sept mois de service. Entré le 2 août, pour pleurésie droite avec épanchement considérable et dyspnée extrême. Homme faible, amaigri, avec sueurs nocturnes, signes suspects aux deux sommets.

Il y a huit mois, quarante jours d'hôpital, pour pleurésie droite également; malgré six mois de convalescence, le malade, à son retour, était resté languissant et toussant.

4 août; thoracentèse, qu'il faut interrompre, après l'évacuation de 2000 gr. de sérosité, par suite de toux convulsive et de menaces de suffocation. Le soir, la température axillaire, qui était à 37° avant l'opération, est montée à 38°; le lendemain, elle atteignait 40°.

L'épanchement se reforme rapidement; il y a de la diarrhée, de la céphalalgie, quelques épistaxis, du gargouillement iliaque, sans taches rosées.

18 août; nouvelle ponction, qui donne issue à 1800 gr. de pus. Amélioration pendant trois jours, où la température descend à 37°; celle-ci remonte et atteint bientôt 40°; l'état général redevient mauvais, avec des signes de septicémie.

27 août; troisième ponction qui amène 1700 gr. de pus. Par la canule n° 1 de Potain, restée en place, et dans laquelle on introduit le bout

d'une seringue à hydrocèle, on injecte dans la plèvre 210 gr. d'un liquide ainsi composé :

| | |
|---|---|
| Eau. . . . . . . . . . . . . . . . | 400 gr. |
| Teinture d'iode. . . . . . . . . . | 100 » |
| Iodure de potasium. . . . . . . | 10 » |

Au bout d'un quart d'heure, on aspire le liquide injecté. Amélioration passagère ; l'état du malade empire de nouveau, et l'épanchement augmente. Signes évidents de tuberculose.

10 septembre ; on pratique l'empyème qui donne issue à beaucoup de pus et de débris pseudo-membraneux ; on met un drain à demeure, et l'on institue des lavages avec de l'alcool phéniqué au 100e, et étendu d'eau. Après une détente momentanée, avec chute passagère de la température, les frissons irréguliers, la diarrhée, les sueurs nocturnes s'établissent en permanence.

Le 18 octobre, au moment où je quitte le service, je note : craquements humides et respiration soufflante aux deux sommets, fétidité de la suppuration, amaigrissement extrême.

25 octobre ; le malade meurt. L'autopsie a fait constater une tuberculose pulmonaire avancée, ainsi que me l'a écrit mon collègue et ami M. le médecin principal Alix.

Notons qu'il s'agissait ici d'une pleurésie récidivée, et qui confirme ce que dit M. le professeur Péter, de ces sortes de pleurésie qu'il regarde comme étant presque immanquablement synonymes de tuberculose. La ponction, ici, semble bien avoir favorisé la formation du pus dans la plèvre. En tout cas, l'échec de l'empyème s'explique aisément, et, si l'opération a été tentée, on ne se faisait aucune illusion sur le peu de chances qu'elle pouvait avoir.

VIIIe OBSERVATION. — L..., 20e de ligne, sept mois de service. Entré le 18 août : pleurésie droite, dont l'épanchement atteint l'épine de l'omoplate ; température à 38° le matin, 39° le soir. Dyspnée.

Homme affaibli, souffrant depuis un mois de points de côté fugaces. Sujet à s'enrhumer.

20 août ; thoracentèse que des menaces de suffocation forcent d'interrompre, après l'évacuation de 800 gr. seulement de sérosité claire. Le soir, la ligne de niveau de la matité était descendue au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate, mais, deux jours après, elle était remontée au même point qu'avant l'opération, pour ne décroître que vers le 10 septembre. Ce n'est qu'à partir du 25 août, que la température se maintient à 37°.

18 septembre ; au moment du départ en convalescence, l'état général s'est amélioré ; mais il reste de la submatité à la base, des frottements manifestes et une diminution sensible du bruit vésiculaire. Trente et un jours de traitement.

IXᵉ OBSERVATION. — L..., 7ᵉ de ligne, constitution moyenne; engagé volontaire d'un an, six mois de service. Entré le 3 avril pour fièvre typhoïde d'intensité moyenne.

21 avril; au début de la convalescence, point de côté violent que des ventouses répétées, les vésicatoires et l'ensemble des moyens usités en pareil cas, n'empêchent pas d'aboutir à un épanchement abondant à gauche. Fièvre vive, diarrhée, sueurs profuses, frissons irréguliers.

10 mai; 1re ponction à l'aiguille, n° 2, de Potain, qui donne issue à 1000 gr. de pus.

30 mai; 2ᵉ ponction : 1000 gr. de pus.

6 juin; 3ᵉ ponction : 600 gr. de pus. Avec l'aiguille n° 1, de Potain, qui sert à faire une injection iodée, qu'on retire par aspiration, après 15 minutes de séjour dans la plèvre.

15 juin; 4ᵉ ponction : 1000 gr. de pus. Nouvelle injection iodée.

4 juillet; 5ᵉ ponction : 500 gr. de pus et injection iodée qu'on laisse séjourner une demi-heure.

Chaque ponction amenait un abaissement de la température qui, de 39°, descendait le soir à 38°. Les phénomènes généraux de diarrhée, de sueurs nocturnes et d'anorexie s'amendaient en même temps et le malade reprenait des forces avec de l'appétit. La réascension de la température et du niveau de l'épanchement, qui s'accompagnait du retour des manifestations septicémiques, motivait les ponctions successives.

Le 7 juillet, le malade, qui avait été réformé, part dans sa famille, ayant, d'accord avec celle-ci, toujours refusé de tenter les chances de l'opération de l'empyème que je lui avais proposée dès la 3ᵉ ponction.

Au moment du départ, l'état de ce jeune homme laisse peu d'espoir. Le côté gauche de la poitrine est aplati, les côtes se touchent, la colonne vertébrale s'infléchit; l'anémie, l'amaigrissement sont extrêmes. La diarrhée a fait place à de la constipation, depuis quelques jours. Bien que l'appétit semble renaître et qu'il n'y ait point de signes de tuberculose, pronostic fort grave. Quatre-vingt-quinze jours d'hôpital.

Ici la purulence n'est aucunement imputable à la thoracentèse, et doit être laissée entièrement à l'actif de la fièvre typhoïde ; le malade a dû évidemment à l'opération, sinon la guérison, du moins la prolongation de la vie, et tout fait supposer, que s'il eût consenti à se soumettre à l'empyème le succès eût été complet.

Xᵉ OBSERVATION. — M..., 11ᵉ cuirassiers; dix-sept mois de service, grand et fort. Entré le 21 juillet, pour phlegmon chrysipélateux, occupant toute la paroi pectorale gauche; température à 40°. Malade depuis cinq jours. Emissions sanguines, incisions profondes et multiples. Phénomènes généraux graves, délire nocturne, fétidité des plaies, eschares au sacrum.

31 juillet; pneumonie gauche, dont la défervescence se produit, vers

le 8 août, où la température descend à 37°. Un peu d'épanchement pleural.

11 août; l'épanchement s'est rapidement complété, le cœur est refoulé sous le sternum, la température est remontée à 39°. Dyspnée, phénomènes généraux toujours graves.

23 août; thoracentèse : 3000 gr. de sérosité fortement teintée en brun. Amélioration passagère. Mais, trois jours après, l'épanchement s'est reproduit intégralement; l'état général empire : frissons irréguliers, sueurs profuses, stupeur, diarrhée, sécheresse de la langue, fétidité des plaies dont l'écoulement se tarit. On n'ose ni renouveler la ponction, ni songer à l'empyème.

17 septembre; mort dans le coma, avec œdème des membres inférieurs.

*Autopsie*. — Pleurésie purulente à gauche, où la plèvre est épaissie, fibreuse, et le poumon carnifié, gagnant le fond du vase. Le poumon droit, qui paraît sain au premier aspect, renferme une demi-douzaine d'abcès à contenir une noisette. Rien dans la rate, le foie, les reins ni le cœur. Un abcès du volume d'un œuf de pigeon dans la fesse gauche. Les côtes, au-dessous de l'abcès, sont saines, recouvertes par le périoste qui est intact et protégé par des exsudats non adhérents qui tapissent la cavité du phlegmon, dont les parois sont gangréneuses. Nulle part de tubercules. Aucune communication entre la plèvre et le phlegmon des parois thoraciques. Cinquante-huit jours d'hôpital.

*Remarques*. — Je n'ai point l'intention de rechercher si nous avons eu affaire ici à une pleuro-pneumonie provoquée par le phlegmon suraigu des parois thoraciques, ce qui ferait rentrer ce cas dans la catégorie de ceux qu'a étudiés M. Leplat (1), ou s'il s'est agi d'un processus d'infection purulente : je tiens seulement à constater l'échec de la thoracentèse, échec qui s'est borné à ne pouvoir prévenir les accidents, lesquels restent imputables tout entiers, je pense, à la gravité de la situation initiale, y compris même la transformation en pus de l'épanchement.

XI° OBSERVATION. — B..., 12° cuirassiers, seize mois de service, de constitution vigoureuse. Entré le 15 juillet pour pleurésie gauche ayant débuté, il y a quatre jours, par un frisson violent, à la suite d'un refroidissement brusque; température à 38°.

Le 18, l'épanchement restant stationnaire et dépassant l'épine de l'omoplate, on pratique la thoracentèse, qu'il faut interrompre, après l'évacuation de 800 gr. de sérosité citrine, par suite de l'apparition de menaces de syncope. Le soir, température à 39° qui ne redescend à 37° que le 22 juillet.

Dès le 19 juillet, l'épanchement s'est reproduit intégralement, mais

(1) *Archives générales de médecine*, 1865.

pour disparaître avec rapidité. Le 5 août, au moment de la sortie du malade, on note que le retour à l'état normal est si complet, qu'il serait impossible de dire, *a priori*, quel a été le côté affecté. Vingt et un jours d'hôpital.

Remarquons ici la reproduction rapide de l'épanchement et l'élévation de la température après la thoracentèse; si celle-ci n'a pas entravé la guérison, favorisée par la vigueur du malade et le caractère franchement aigu de la maladie, c'est, on peut le dire, que la plèvre est une séreuse tolérante; mais l'opération n'a, je pense, rien à revendiquer du résultat final.

XII<sup>e</sup> Observation. — L..., 23<sup>e</sup> de ligne; dix-huit mois de service. Entré le 9 septembre 1875, pour pleurésie gauche récidivée, ayant nécessité un séjour de quarante jours à l'hôpital des Collinettes, d'où il est sorti il y a un mois. Le malade avait repris son service quand, il y a quinze jours, les points de côté à gauche et la dyspnée reparaissent avec intensité. L'épanchement remplit toute la plèvre, et le cœur est repoussé sous le sternum. Dyspnée et cyanose de la face très-prononcées, menaces de lipothymie.

Ponction immédiate, le jour même de l'entrée; issue de 3000 gr. de sérosité citrine, toux convulsive à la fin de l'opération; demi-heure après, nouvelles quintes de toux, qui durent 40 minutes et donnent lieu à l'expectoration de 300 gr. d'un liquide filant comme une solution de gomme, mousseux et qui, traité par l'acide nitrique, forme un abondant précipité d'albumine.— *Expectoration albumineuse.*— Le lendemain, 10 septembre, l'épanchement s'est reproduit si complètement que je crois devoir, à la contre-visite, renouveler la ponction qui ne donne, à ma grande surprise, que 1800 gr. de liquide, sans toux convulsive, ni expectoration albumineuse.

L'épanchement se reproduit de nouveau; il survient de la diarrhée, des sueurs profuses, de l'anorexie; la température monte à 40°.

Le 16 septembre, 3<sup>e</sup> ponction qui donne issue à un litre de pus.

20 septembre; la situation ne s'amendant pas, et la présence du pus dans la plèvre, constatée à nouveau, on pratique l'empyème. On place un double drain, du volume de l'indicateur, dans la cavité pleurale, et on institue des lavages à l'alcool phénique répétés trois fois par jour.

Dès lors, amélioration rapide à peine interrompue de loin en loin par des accidents passagers de diarrhée et d'anorexie, correspondant à une diminution intempestive du nombre des lavages; le retour à ceux-ci faisait toujours cesser les manifestations fâcheuses.

18 octobre; au moment de mon départ de Lyon, je note que l'ouverture de la plèvre est réduite à l'espace nécessaire pour laisser passer l'unique drain qui reste plongé dans la cavité. Celle-ci, qui suppure à peine, n'admet plus qu'environ 200 gr. de liquide à injection.

Déformation et aplatissement de la cage thoracique, rapprochement des côtes, incurvation à gauche de la tige vertébrale. État général excellent, respiration bronchique à gauche, mais entièrement rassurante à droite. Le malade, qui avait été réformé, a quitté l'hôpital le 15 décembre, conservant une fistule pleurale, qui donnait issue seulement à quelques gouttes de sérosité par jour. Quatre-vingt-dix-sept jours d'hôpital.

*Remarques.* — Si ce fait n'est pas un succès complet pour l'empyème, il est incontestablement un échec pour la thoracentèse qui a abouti à la transformation purulente de l'épanchement.

XIII[e] OBSERVATION. — L..., 10[e] hussards, dix-neuf mois de service, constitution moyenne. Entré, le 25 septembre, pour pleurésie gauche, datant de douze jours et accompagnée d'épanchement abondant et de dyspnée menaçante, avec refoulement du cœur sous le sternum.

27 septembre; 1[re] ponction : 2000 gr. de sérosité.

1[er] octobre; l'épanchement s'étant reproduit, 2[e] ponction, qui amène 2200 gr. de sérosité.

L'opération terminée, le malade est pris subitement d'un accès de suffocation inquiétante. Il se met brusquement sur son séant, et les mains convulsivement fixées sur sa poitrine, il reste bouche béante, la face injectée, les yeux sortant de l'orbite, le pouls imperceptible. Ces accidents ne durent heureusement que quelques secondes, après quoi le malade nous déclare qu'il s'est senti étouffer, absolument comme si un poids énorme eût porté sur sa poitrine.

18 octobre; au moment où j'ai quitté le malade, il y avait encore de la submatité en arrière, à la base, des frottement pleurétiques au-dessus, et une diminution sensible du bruit respiratoire : en un mot, des traces persistantes de l'épanchement, qui s'était reproduit malgré la double ponction. L'état général et l'appétit laissaient encore à désirer. Sorti le 15 novembre, après cinquante jours d'hôpital.

Je ne veux retenir, de ce fait, que la reproduction rapide de l'épanchement, après chaque ponction, et l'apparition, à la deuxième, d'accidents de suffocation que rien ne faisait prévoir.

Les treize faits qui précèdent constituent la série de Lyon; avant d'aller plus loin et sans rien préjuger des conclusions qui me paraissent en découler, je tiens à faire remarquer que l'épanchement s'est rapidement reproduit, généralement dans les vingt-quatre heures qui ont suivi l'opération, dans tous les cas, à l'exception du n° 6.

L'opération, circonstance à noter particulièrement, a été suivie quatre fois de la transformation purulente de l'épanchement. Il est remarquable que cette transformation s'est

produite *dans trois cas, sur les sept qui ont été soumis aux ponctions répétées au moins deux fois.* Il s'ensuit que les ponctions multiples ont donné lieu à la purulence dans près de la moitié des cas dans lesquels elles ont été employées.

L'opération de l'empyème, pratiquée trois fois, a été suivie de mort deux fois, par suite de la tuberculose concomittante.

A ces deux décès, si l'on ajoute celui qui est imputable à l'infection purulente, suite de phlegmon diffus, on arrive au chiffre de trois décès sur treize cas.

Ces treize cas ont fourni 716 journées d'hôpital soit, en chiffres ronds, 55 jours chacun, en moyenne. En outre, et concurremment avec ces treize cas, j'ai eu à soigner 53 pleurésies auxquelles le traitement médical a été exclusivement appliqué, et qui ont fourni 2,318 journées d'hôpital, soit 43 journées pour chacune, en moyenne. Ces 53 cas ont donné lieu à 3 décès par tuberculose.

J'aurai à rapprocher ces résultats de ceux obtenus à Vincennes ; pour le moment, je n'en veux retenir que :

1° La reproduction constante et à bref délai de l'épanchement, dans tous les cas, sauf chez le malade de l'observation n° 6 ;

2° L'influence visible des ponctions multiples sur la transformation purulente de l'épanchement, cette transformation s'étant produite chez trois des sept malades qui ont été soumis aux ponctions répétées au moins deux fois ;

3° Enfin l'apparition imprévue et menaçante, dans plusieurs cas, de phénomènes de suffocation ou de syncope, au cours ou à la suite de l'opération.

### B.—FAITS DE VINCENNES.

XIV° OBSERVATION. — E..., 115° de ligne, un an de service, de constitution médiocre. Entré le 9 avril 1876, pour pleurésie gauche, ayant débuté, il y a trois jours, par un point de côté violent, bientôt suivi d'un épanchement qui atteint promptement l'épine de l'omoplate, malgré les ventouses scarifiées, et le traitement interne employé.

6 mai ; l'épanchement rebelle est attaqué par la thoracentèse, qui amène 2000 gr. de sérosité : phénomènes de suffocation immédiatement après l'opération. Deux jours après l'épanchement s'est reproduit en totalité.

Au départ en convalescence, le 12 juin, l'état du malade s'est amé-

lioré, mais il reste à la base, en arrière, de la submatité et une diminution sensible du murmure vésiculaire, avec aplatissement manifeste du côté gauche de la cage thoracique. Point de signes de tuberculose. Soixante-treize jours d'hôpital.

Ainsi, thoracentèse inutile quant à la cure de l'épanchement, et ayant, dans une certaine mesure, compromis un instant la vie du malade, sans que rien, avant l'opération, pût faire prévoir les accidents survenus.

XV^e Observation. — B..., 124^e de ligne, deux ans de service, entré le 8 avril 1876. Pleurésie droite, avec point de côté violent depuis la veille, bientôt suivi d'épanchement; température à 39°, qui ne descend à 37° que le 21 avril. Constitution moyenne. Depuis deux mois, toux sèche avec points de côté fugaces, amaigrissement.

24 avril; thoracentèse : 1,000 gr. d'un liquide citrin, qui se prend en gelée, dans le récipient même de l'appareil Potain.

Le soir, la température, normale avant l'opération, s'élève à 39° et s'y maintient pendant cinq jours.

27 avril; reproduction intégrale de l'épanchement.

17 mai; départ en convalescence. Persistance à la base d'une zone de matité de 5 à 6 centimètres de hauteur, frottements pleurétiques et diminution du bruit respiratoire. Ce n'est que le 7 mai que le souffle et l'œgophonie ont commencé à disparaître. 40 jours d'hôpital.

Je n'ai point à m'arrêter sur ce cas où la reproduction de l'épanchement semble, comme toujours, avoir détruit l'effet de la thoracentèse.

XVI^e Observation. — M..., 12^e d'artillerie, deux ans de service, entré le 9 avril 1876 pour fièvre typhoïde, qui se complique, à son déclin, d'un vaste épanchement pleurétique à droite.

Homme de haute taille, bien charpenté, mais resté un peu affaibli à la suite d'une variole confluente dont il a été atteint il y a dix-huit mois.

21 avril; thoracentèse : 2,500 gr. de liquide dont l'issue est interrompue par des menaces de syncope. Température à 37°, avant l'opération, à 39° le soir.

28 avril; reproduction complète du liquide, malgré les vésicatoires et le traitement interne.

5 mai; 2^e thoracentèse, encore entravée par des accidents de syncope, après l'évacuation de 400 gr. de sérosité.

4 juin; 3^e thoracentèse : 400 gr. de sérosité; encore des accidents de syncope débutant comme toujours par une douleur en ceinture, née brusquement du point de la paroi costale perforé par le trocart.

17 juin; départ en convalescence, avec persistance de l'épanchement et état général défectueux, sans signes positifs de tuberculose.

22 décembre; après six mois passés en convalescence, M... rentre

à l'hôpital, en tel état que M. Védrènes, momentanément chargé du service, croit devoir pratiquer une quatrième ponction qui donne issue à 600 gr. de sérosité.

20 février 1877 ; ayant repris le service, je tente une nouvelle — cinquième — thoracentèse, motivée par matité dure et complète dans tout le côté droit de la poitrine, respiration silencieuse, cyanose de la face, petitesse du pouls, œgophonie, dyspnée intense : 800 gr. de sérosité déjà louche et renfermant beaucoup de leucocytes, dont quelques-uns sont granulo-graisseux. Menaces de suffocation vers la fin de l'opération.

La respiration reste silencieuse, malgré l'issue du liquide, comme il était arrivé pour les précédentes opérations. Amélioration fugace ; bientôt la fièvre s'établit en permanence avec diarrhée, sueurs nocturnes, frissons erratiques, et le 10 mars, je suis forcé de pratiquer l'empyème par incision.

Malgré les lavages répétés et tous les soins habituels, le malade succombe le 12 avril au milieu du cortége caractéristique de l'infection putride.

*Autopsie.* — Plèvre droite épaissie, comme cartilagineuse, formant un sac à parois tomenteuses, hérissées de saillies papillaires, et qui paraît vide au premier aspect, tant le poumon, réduit à un cylindre du diamètre du pouce et blotti dans la gouttière costo-vertébrale, y tient peu de place. Des adhérences très-fortes fixent ce cylindre au diaphragme, au cul-de-sac supérieur de la plèvre, ainsi qu'à la colonne vertébrale.

C'est une masse grisâtre non crépitante, glutineuse, que l'insufflation ni même l'injection forcée d'eau ne peut distendre.

Vers le sommet, quelques granulations grises, et à la base, dans les exsudats qui rattachent au diaphragme ce qui reste du poumon, trois ou quatre noyaux caséeux du volume d'une noisette.

A gauche, plèvre et poumon sains.

Quelques ganglions bronchiques farcis de granulations et de produits caséeux. Cœur rapetissé, pâle ; ventricule gauche bourré de caillots cruoriques. Bords libres de la valvule mitrale hérissés de granulations grosses comme un grain de millet : *Endocardite marginale?* Intestin anémié; une douzaine de plaques de Peyer à l'aspect *barbe fraîche*, dans le tiers inférieur de l'iléon.

De l'observation qui précède découlent, à mon avis, quelques enseignements importants.

C'est, d'abord, l'impuissance avérée de la thoracentèse pour prévenir l'atélectasie du poumon, et la transformation forcée en pus de l'épanchement quand on insiste sur l'opération, dans certaines conditions réalisées ici par la double atteinte de la variole et de la fièvre typhoïde, qu'avait subie le malade ; c'est, ensuite, l'obstacle inéluctable que l'atélec-

tasie pulmonaire oppose, à son tour, au succès de la thoracentèse. Par suite de l'impossibilité où se trouve alors le poumon de se dilater et d'amener ainsi le feuillet pleural qui le recouvre au contact du feuillet pariétal, il subsiste nécessairement, entre ces deux feuillets, une cavité qui, au fur et à mesure, pour ainsi dire, qu'on la vide, s'emplit à nouveau par l'effet de l'aspiration que le vide exerce sur les liquides et, au besoin, sur les gaz des vaisseaux voisins. Vienne ensuite l'empyème, et celui-ci échouera à son tour, la seule guérison possible étant, encore ici, constituée par l'accolement, la soudure des deux feuillets pleuraux. Or cet accolement est manifestement irréalisable dans l'espèce, car il impliquerait, en l'absence de la dilatation pulmonaire, un aplatissement des parois thoraciques et un mouvement d'ascension vers celles-ci du diaphragme, impossibles à s'effectuer. Le double insuccès de la thoracentèse et de l'empyème rencontre donc, dans ce cas, une explication complétement satisfaisante. On peut ajouter, et c'est là ce qui importe surtout, que cet insuccès sera rigoureusement inévitable toutes les fois que les conditions d'atélectasie pulmonaire, qui s'étaient réalisées chez notre malade, se montreront réunies. Il faut, dans ces conjonctures, se résigner à abandonner une certaine quantité de liquide dans la cavité pleurale, et laisser se former une de ces pleurésies enkystées que MM. Cornil et Ranvier (1) ont souvent rencontrées dans leurs autopsies à la Salpêtrière, et qui, si elles ne sont pas une guérison, constituent au moins un *modus vivendi*. L'essentiel et le difficile assurément c'est de diagnostiquer, dans l'espèce, l'atélectasie. J'estime cependant qu'on est suffisamment fondé à préjuger celle-ci quand le silence de la respiration survit à l'évacuation du liquide de la plèvre. Dans ces conditions, il y a, je pense, danger à poursuivre la thoracentèse, en dehors des limites marquées par l'urgence de parer à des risques immédiats de compression excessive. On verra plus loin, dans l'observation numéro 31, que j'aie utilisé les données précédentes pour le plus grand profit du malade.

---

(1) *Manuel d'Histologie pathologique*, p. 745.

XVII° OBSERVATION. — R..., 124° de ligne, trois ans de service, faible, chauve, toussant habituellement, surtout depuis deux mois ; entré le 23 mai 1876 pour pleurésie droite ayant débuté, il y a huit jours, par un point de côté violent, suivi d'un épanchement abondant. Température à 38-39°.

29 juin ; thoracentèse : 1,500 gr. de sérosité ; syncope menaçante qui force de retirer le trocart ; le soir, température à 40° ; elle ne revient à 37° que le 10 juillet.

3 juillet ; reproduction complète de l'épanchement.

22 juillet ; départ en convalescence ; persistance d'une zone de matité à la base, frottements pleurétiques au-dessus. Etat général amélioré. 60 jours d'hôpital.

Ici encore insuccès avéré de la thoracentèse sur la durée de l'épanchement, et danger manifeste de l'opération.

XVIII° OBSERVATION. — C...., 130° de ligne, six mois de service, constitution moyenne. Entré le 8 juin 1876 pour pleurésie gauche, ayant, il y a huit jours, débuté par un point de côté très-douloureux, et présentant un épanchement qui dépasse l'épine de l'omoplate et refoule le cœur sous le sternum.

10 juin ; thoracentèse : 1,800 gr. de sérosité.

13 juin ; l'épanchement a repris ses limites primitives, et ne commence à se résorber que vers le 25 juin.

1er août ; au départ en convalescence, il restait un peu de submatité à la base, mais l'état général était excellent. 53 jours d'hôpital.

XIX° OBSERVATION. — B..., 32° d'artillerie, six mois de service, constitution bonne en apparence, bien que ce jeune soldat prétende être souvent malade. Entré le 13 juin, avec un épanchement considérable dans la plèvre droite, ayant débuté, il y a quinze jours, par un point de côté avec toux sèche.

5 juillet ; l'épanchement ayant résisté aux moyens médicaux, on recourt à la thoracentèse qui donne issue à 1,500 gr. de sérosité, et qu'il faut interrompre par suite d'accidents brusques de suffocation.

8 juillet ; reproduction si complète du liquide pleural que je propose une deuxième ponction, qui fut refusée.

23 juillet ; au moment du départ en convalescence l'épanchement persistait tout entier. Il y avait de la fièvre, des sueurs nocturnes, et si la famille du malade, qui habite non loin de Paris, n'était venue le chercher, je me serais opposé à ce qu'il partît. 40 jours d'hôpital.

J'ai revu le malade six mois après. Sa guérison, qu'il attribuait à une série de dix vésicatoires qu'on lui avait appliqués chez ses parents, était complète et l'état général excellent. En dehors des vésicatoires, il y a sans doute ici une large part à faire aux conditions hygiéniques excellentes qui ont entouré le malade, à la campagne, en plein air, au

sein d'une famille de cultivateurs aisés. Quant à la thoracentèse, elle ne saurait prétendre à quoi que ce soit dans le rétablissement de la santé.

XX° Observation. — V..., 124° de ligne, six mois de service; homme faible, souffrant depuis un mois au moins de toux sèche, d'anhélation au moindre effort. Entré le 21 juin avec un épanchement dans la plèvre gauche, qui s'est fait insidieusement et sans phénomènes aigus de début.

29 juin; thoracentèse : 1,500 gr. de liquide séreux; syncope menaçante qui force de retirer le trocart. Le soir, fièvre, température à 40°, qui ne descend à 37° que le 12 juillet.

3 juillet; l'épanchement s'est reproduit en totalité.

25 août; départ en convalescence, avec une zone assez élevée de matité persistante. Etat général amélioré, quoique suspect. 65 jours d'hôpital.

Ici encore thoracentèse inutile, mais ayant fait courir au malade des risques imprévus de syncope.

XXI° Observation. — Il s'agit dans ce cas d'un pyo-pneumo-thorax, ayant succédé à une pleuro-pneumonie typhoïde, dans lequel la purulence s'est montrée d'emblée et a nécessité l'opération de l'empyème qui a été suivie d'un succès complet, au point que le malade a pu rester au service. Je ne fais ici que signaler pour mémoire cette observation, que je compte donner en détail dans la partie de ce travail consacrée à l'empyème.

XXII° Observation. — L..., sous-officier, élève à l'Ecole d'administration de Vincennes, six ans de service, de santé délicate, souffrant depuis plus d'un mois de points de côté fugaces et de difficulté croissante de la respiration. Entré le 9 juillet, avec un vaste épanchement dans la plèvre gauche, refoulant le cœur à droite du sternum.

23 juillet; menaces de syncope au moment où le malade faisait effort pour quitter son lit.

27 juillet; thoracentèse qui donne issue à 1,900 gr. de sérosité, et ne laisse subsister qu'un peu de matité à la base. Aucun accident au cours de l'opération.

1er août; reproduction incomplète, mais pourtant sensible, de l'épanchement, qui n'a commencé à se résorber que vers le 15 du mois.

1er septembre; sortie du malade. Il y a encore de la matité à la base. La poitrine s'est notablement aplatie, mais la respiration, bien que diminuée, s'entend distinctement, et l'état général est très-amélioré, 52 jours d'hôpital.

Ici la thoracentèse, imposée d'urgence par l'état syncopal du malade, a été évidemment utile pour conjurer un danger qui devenait pressant. C'est en pareil cas que l'opération semble particulièrement indiquée. Il y a lieu de re-

marquer qu'elle a pu être accomplie sans qu'il se soit produit aucune éventualité fâcheuse, telle qu'en aurait pu faire craindre la tendance aux syncopes, précédemment constatée.

XXIII[e] OBSERVATION. — D..., 114[e] de ligne, deux ans de service, constitution bonne ; entré le 19 janvier 1877 pour un épanchement dans la plèvre gauche, dépassant l'angle inférieur de l'omoplate, et qui paraît dater de quinze jours, à en juger par un point de côté qui a débuté à cette époque et qui dure encore. Température à 38°.

30 janvier ; l'épanchement, malgré les ventouses scarifiées, les vésicatoires, et l'emploi des moyens usités en pareil cas, ayant notablement augmenté, on procède à la thoracentèse. Celle-ci donne issue à 2,200 gr. de sérosité un peu foncée, et est suivie du retour immédiat de la sonorité et du bruit respiratoire dans presque toute la poitrine. Menaces de suffocation vers la fin de l'opération.

Une heure après, toux quinteuse, sans expectoration albumineuse, qui a persisté presque toute la journée.

La température, qui était à 36° avant l'opération, s'élevait le soir, à 38°.

1[er] février ; l'épanchement s'est reproduit, mais la température est retombée à 37°.

25 février ; la résorption du liquide s'accentue.

17 mars ; sortie du malade, dont la santé est excellente, malgré la persistance d'un peu de matité à la base. 57 jours d'hôpital.

La durée du traitement et la reproduction rapide du liquide indiquent suffisamment que la thoracentèse n'a été ici d'aucun secours.

XXIV[e] OBSERVATION. — P..., 113[e] de ligne, huit mois de service ; homme chétif et sujet à s'enrhumer, souffrant depuis treize jours d'un point de côté avec toux, entré le 21 janvier 1877, porteur d'un vaste épanchement pleurétique à gauche, température 39°. Cyanose, dyspnée extrême.

22 janvier ; thoracentèse : 2,400 gr. de sérosité.

24 janvier ; l'épanchement s'est reproduit en totalité.

27 janvier ; nouvelle thoracentèse : 2,000 gr. de liquide citrin, dans lequel le microscope fait constater une quantité de leucocytes quintuple au moins de celle que présentait le liquide de la première ponction. Dans la soirée, vers 4 heures, toux quinteuse, qui a duré 2 heures et donné lieu à une abondante expectoration albumineuse : environ 300 gr. Température à 39°.

15 février ; l'épanchement, qui s'était reproduit dès le troisième jour, commence à décroître ; signes suspects aux sommets, sueurs nocturnes, inappétence.

10 août ; départ en convalescence. Un peu de submatité à la base, et de diminution du murmure vésiculaire. Sommets toujours douteux. Etat général amélioré. 79 jours d'hôpital.

Ici la thoracentèse, qu'il a fallu réitérer, était urgente, et s'imposait comme telle. Elle a été manifestement utile, mais l'augmentation constatée des leucocytes dès la deuxième ponction, laisse supposer qu'on serait arrivé à la purulence, si l'on avait poursuivi, par l'aspiration, l'épuisement du liquide pleural, chez cet homme très-probablement tuberculeux.

XXV° Observation. — Cette observation, qui est presque le calque de la précédente, peut se résumer ainsi :

S..., 85° de ligne, six mois de service. Pleurésie gauche chez un homme faible, ayant été ajourné à un an; 4 jours d'invasion; vaste épanchement qui a nécessité deux ponctions aspiratrices.

La 1re, pratiquée au dixième jour de la maladie, a donné 2,000 gr. de liquide; la 2°, pratiquée trois jours après, a donné 1,700 gr. de liquide, dans lequel les leucocytes ont quintuplé : l'une et l'autre opération interrompue par des accidents de suffocation.

Guérison à peu près complète et congé de convalescence après 65 jours d'hôpital.

XXVI° Observation.—L..., 104° de ligne, deux ans de service pendant lesquels il est entré trois fois à l'hôpital, la dernière pour pleurésie gauche, il y a quatre mois. Entré le 13 février 1877, encore pour pleurésie gauche ayant récidivé depuis dix jours.

22 février, 19° jour de la maladie : thoracentèse, qui donne issue à 1,800 gr. d'un liquide qui se coagule dans le flacon récepteur de l'appareil de Potain; opération interrompue par des accidents de suffocation.

25 février; reproduction incomplète du liquide, dont la résorption très-lente ne s'accentue que dans le courant de mars.

20 avril; départ en convalescence. Sonorité revenue, frottements pleurétiques, aplatissement du thorax, état général notablement amélioré. 66 jours de traitement.

La durée du traitement et la reproduction, bien qu'incomplète, du liquide ne permettent pas d'admettre qu'ici l'opération ait été de quelque utilité, tant ses effets se confondent avec ceux produits par le régime, la médication interne et le séjour dans le milieu hygiénique et confortable de l'hôpital.

XXVII° Observation. — R..., 85° de ligne, un an de service, constitution moyenne; entré le 18 février pour pleurésie gauche datant de douze jours avec vaste épanchement.

20 février; thoracentèse : 1,200 gr. de sérosité.

23 février; reproduction intégrale du liquide, mais disparition de celui-ci en quelques jours.

6 mars ; retour de la sonorité normale ; à peine quelques frottements pleurétiques.

26 avril ; sortie du malade, dont la convalescence a été entravée par des accès de fièvre intermittente auxquels il était sujet avant son incorporation. 55 jours d'hôpital.

Il s'agissait, dans ce cas, d'une pleurésie aiguë chez un homme bien constitué, et la guérison, qui eût été rapide en tout état de cause, n'a vraisemblablement pas été hâtée par la thoracentèse, puisqu'il y a eu reproduction rapide du liquide. Cette observation établit, comme bien d'autres, la tolérance de la plèvre pour les traumatismes, et rien de plus.

XXVIII[e] Observation. — J..., soldat à l'école d'administration, homme faible, grêle, sujet à s'enrhumer, plus souffrant depuis un mois. Entré le 10 mars 1877 pour un épanchement remplissant la plèvre droite, accompagné de dyspnée intense, avec cyanose de la face, sueurs nocturnes, dépression du pouls. Un peu d'albumine dans les urines, due peut-être à un large vésicatoire qui avait été appliqué au corps.

12 mars ; thoracentèse, interrompue par des accidents de suffocation, après l'issue de 2,400 gr. de sérosité. Soulagement considérable, retour de la sonorité et de la respiration.

14 mars; l'épanchement s'est à peu près reproduit. Urines rares, mais ne contenant plus d'albumine. Inappétence, constipation. Jusqu'à son départ le malade reste languissant, alité, sans appétit, avec des sueurs nocturnes qui inspirent des craintes sur l'état des poumons, bien que l'auscultation et la percussion soient négatives.

22 avril ; départ en convalescence : il reste encore une zone élevée de matité à la base, avec souffle, œgophonie, et diminution des vibrations thoraciques. État général toujours suspect, peu d'appétit. 43 jours d'hôpital.

La thoracentèse a été, dans ce cas, une opération d'urgence qui a pourvu, avec succès, au plus pressé, tout en affirmant son impuissance sur la pleurésie elle-même chez ce malade qui est, selon toute apparence, en danger de tuberculose.

XXIX[e] Observation. — C..., 131[e] de ligne, cinq mois de service, constitution bonne ; entré le 20 mars 1877 pour un épanchement moyen dans la plèvre gauche. Il y a deux mois que le malade maigrit et qu'il perd l'appétit ainsi que le *souffle*, comme il dit ; sueurs nocturnes depuis quinze jours.

17 avril ; le traitement médical restant sans action sur l'épanchement, on pratique la thoracentèse : 1,800 gr. de sérosité légèrement

teintée de sang, mais très-fluide. Opération interrompue par des accidents de suffocation. Le soir, la température s'élevait de 37 à 40°.

L'orage n'eut pas de durée. Deux jours après tout rentrait dans l'ordre. L'épanchement ne se reproduisit que partiellement, et le 11 mai, au départ du malade en convalescence, c'est à peine s'il restait, avec un aplatissement notable de la cage thoracique, un peu de submatité et de diminution respiratoire à la base, en arrière. L'état général ne laissait rien à désirer. 53 jours de traitement.

Le succès de la thoracentèse a été remarquable dans ce cas chronique d'emblée, où le poumon avait conservé le pouvoir de se dilater, et dans lequel la maladie était arrivée à cette période de n'être plus constituée que par l'épanchement.

XXX° Observation. — M..., 41° de ligne, deux ans de service; entré le 2 mai 1877 pour un épanchement occupant presque toute la plèvre droite. C'est un homme affaibli par un long séjour à l'hôpital, pour une affection qu'il a entendu nommer *néphrite purulente* et qui a motivé son envoi en convalescence, dont il ne fait que d'arriver. Il y a un mois que le malade est essoufflé au moindre effort et qu'il tousse. On essaye le traitement médical et les toniques.

20 mai; l'épanchement ne diminuant pas, on recourt à la thoracentèse, qui livre passage à 1,800 gr. de liquide séreux, fortement citrin, qui ne fournit qu'un mince coagulum et ne renferme que peu de leucocytes.

L'amélioration fut rapide, l'épanchement ne se reproduisit pas, et le 29 juin, au moment du départ en convalescence, il restait à peine une zone de matité de trois centimètres de haut à la base, en arrière. La respiration et les vibrations thoraciques étaient normales. 58 jours d'hôpital.

Les réflexions motivées par le cas pécédent s'appliquent également à celui-ci, où l'on avait aussi affaire à une maladie parvenue au point de n'être plus représentée que par la collection séreuse de la plèvre, chez un homme faible, et chez lequel les fonctions de l'absorption languissaient.

XXXI° Observation. — P..., infirmier de visite, de haute taille et ayant toutes les apparences de la vigueur, bien que depuis trois ans qu'il est au service, il compte neuf entrées à l'hôpital: 4 en 1874, pour rhumatisme; 2 en 1875, pour fièvre typhoïde, puis dysentérie; 2 en 1876, pour bronchite.

Entré de nouveau le 31 mars 1877. Cette fois, il présente un vaste épanchement pleurétique à gauche, avec matité dépassant l'épine de l'omoplate, dyspnée extrême, cyanose de la face, pouls filiforme, cœur repoussé à droite du sternum, anurie presque complète, orthopnée, lipothymie, œgophonie, abolition des vibrations thoraciques. L'épanche-

ment n'existait pas il y a quinze jours, au dire de M. l'aide-major Calmettes dont la compétence m'est connue, et qui a examiné le malade à cette époque.

Thoracentèse le jour même de l'entrée : 3,000 gr. de sérosité citrine, avec peu de leucocytes ; point d'accident; le cœur reprend sa place, mais la respiration reste silencieuse. Température à 40°, le soir ; elle était à 39° avant l'opération.

6 avril ; l'épanchement s'étant reproduit, avec les phénomènes d'orthopnée et de stase sanguine, on fait une deuxième thoracentèse : 2,000 gr. de liquide plus foncé en couleur et accrû en leucocytes ; un peu de toux spasmodique vers la fin de l'opération.

Température à 39° jusque vers le 20 du mois ; ce ne fut que dans les premiers jours de mai qu'elle se fixa à 37°.

Amélioration progressive, bien que l'épanchement se soit reproduit en partie et que le silence de la respiration persiste ainsi que l'œgophonie. C'est à peine si dans la gouttière vertébrale et sous la clavicule on distingue un bruissement confus qui rappelle le souffle bronchique.

A droite respiration simplement supplémentaire ; rien au cœur.

Ce silence de la respiration, l'expérience que j'ai des thoracentèses répétées et de leur influence sur la transformation purulente de l'épanchement, par-dessus tout le souvenir du malade de l'observation numéro 16, m'éloignent de toute nouvelle tentative d'opération.

Cependant le 21 mai, P... ayant éprouvé dans la nuit deux accès de dyspnée inquiétante, je me décide à recourir encore à la thoracentèse.

Une première ponction n'amène que 200 gr. de sérosité sanguinolente ; une seconde, dans l'espace intercostal au-dessus, ne fournit également que 200 gr. de liquide teinté de sang, et je n'insistai pas.

Il y eut le soir une élévation d'un degré de la température, qui ne dura pas, d'ailleurs, et malgré l'insignifiance de l'évacuation les accès dyspnéiques ne reparurent plus.

10 septembre. L'état local n'a guère changé ; la matité persiste, sans modification depuis plus de trois mois, à la base, en arrière, ainsi que l'œgophonie, le silence respiratoire et l'abolition des vibrations thoraciques. Le côté gauche de la poitrine s'est visiblement aplati ; la colonne vertébrale, infléchie à gauche, donne au malade, quand il est debout, une attitude caractéristique. La clavicule forme un relief très-saillant, mais l'état général est excellent. P..., qui ne pesait que 75 kilog. le 29 juin, pèse depuis longtemps 80 kilog. ; il ne tousse plus, n'a plus de sueurs nocturnes, et n'était un peu de gêne respiratoire, quand il accélère le pas ou qu'il monte les escaliers, et l'impossibilité, à cause des douleurs intercostales (*névrites* ?) qui s'ensuivent, de se coucher sur le côté gauche, il ne se croirait pas malade.

Pour le poumon droit, il fonctionne parfaitement, quoique avec une activité supplémentaire.

Notons que l'épanchement est resté insensible à l'application successive d'une dizaine de vésicatoires.

Les traits de ressemblance de ce cas avec celui de l'ob-

servation n° 16, sont frappants. Le silence persistant de la respiration, même après la soustraction des quantités considérables de liquide qui ont été retirées de la plèvre, fait supposer qu'ici encore nous avons affaire à une de ces atelectasies pulmonaires, compliquées de sclérose périlobulaire, qui apportent un obstacle invincible à la dilatation, et, par suite, au fonctionnement du poumon. Il n'est pas douteux, pour moi, qu'on se trouve, chez P..., en présence d'une de ces pleurésies enkystées, sur lesquelles la thoracentèse ne peut avoir qu'une action funeste, qui commandent l'abstention de toute tentative chirurgicale et condamnent le patient à vivre avec son épanchement.

L'excellent état général du malade, l'embonpoint qu'il a acquis : tout, au reste, fait prévoir que, chez lui, l'action d'un seul poumon suffit à l'entretien de la vie; ce qui tient, sans doute, à la mise en jeu de l'ensemble des vésicules dont, selon les enseignements de la physiologie, une partie seulement fonctionne, comme on sait, quand l'hématose s'accomplit par l'action combinée des deux poumons.

Par contre, dans le cas de P..., l'opération, au début, était vraiment d'urgence, et l'on est fondé à croire qu'elle était l'unique remède à apporter à une situation dont la gravité était extrême. C'est en pareille occurrence que la thoracentèse constitue une ressource précieuse, que rien ne saurait remplacer. Pourquoi faut-il que les indications soient rarement aussi nettes?

L'observation qui va suivre est un nouvel exemple de l'incertitude de ces indications, et du danger qu'il y a souvent à céder aux séductions de l'opération, même quand elle paraît, comparée aux cas heureux, devoir ne présenter aucun risque.

XXXII° OBSERVATION. — S..., 13° d'artillerie, 26 mois de service, bien constitué, sans autres antécédents pathologiques qu'un séjour à l'hôpital de trois semaines, l'an dernier, pour sciatique. Entré à l'hôpital de nouveau, le 26 mars 1877, pour une pleurésie gauche très-circonscrite, ayant débuté, il y a un mois, par un point de côté peu douloureux; amaigrissement et perte d'appétit.

28 avril; l'état général s'est amélioré, l'appétit est revenu; le malade est levé toute la journée, mais l'épanchement persiste, atteignant à peine l'angle inférieur de l'omoplate, où l'on perçoit le souffle et l'ægo-

phonie caractéristiques. Je crois le moment venu d'extraire le liquide, qui semble l'unique obstacle au rétablissement complet, et je pratique la thoracentèse, qui ne donne que 800 gr. de sérosité, laquelle s'est, vers la fin, fortement teintée de sang. La matité et les autres signes de l'épanchement ayant disparu, j'en conclus que j'ai extrait la totalité du liquide contenu dans la plèvre, et je retire la canule.

La température, qui était à 37° avant l'opération, monte d'un degré, le soir, mais le lendemain elle atteint 39°. L'épanchement s'est reproduit intégralement dans les quarante-huit heures, s'accompagnant d'une douleur en cuirasse qui s'étend à toute la partie antéro-latérale gauche de la poitrine.

Dès ce moment, l'état du malade va en empirant. Les signes caractéristiques de la tuberculose s'établissent ; l'épanchement garde ses limites, mais des points douloureux se montrent au niveau des insertions antérieures du diaphragme, surtout à droite, où les foyers de douleur au cou et sous la clavicule (Peter) du nerf diaphragmatique sont très-nets. Orthopnée continue, crises gastriques et vomissements fréquents. Mort le 30 août, le malade étant arrivé, par une lente et progressive déchéance, aux dernières limites du marasme.

Les parois buccales et pharyngiennes s'étaient, vers la fin, couvertes de muguet, et les crachats avaient acquis une horrible fétidité.

*Autopsie.* — Poumon gauche réduit aux deux tiers de son volume, et séparé du diaphragme par une poche entièrement fermée, véritable kyste à parois épaisses et fibreuses, hérissées de saillies papilliformes auxquelles restent attachés des exsudats blanchâtres, et contenant un demi-litre de pus crémeux. L'adhérence du kyste aux parties voisines, et particulièrement au péricarde, est complète. Au-dessus, la plèvre est hérissée de granulations grises ou jaunes, ainsi que le poumon qui est, en outre, criblé de cavernes.

Quant au poumon droit, il est aussi creusé de nombreuses cavernes, dont quelques-unes sont de volume à contenir un œuf de pigeon. Il adhère exactement au diaphragme qui adhère lui-même au foie; le sommet du poumon se trouve également fixé au cul-de-sac sous-claviculaire. La plèvre, en dehors des adhérences précitées, paraît saine et ne renferme pas de liquide.

Les ganglions bronchiques sont caséeux.

Le nerf diaphragmatique droit, quand on écarte le poumon du péricarde, se montre rougeâtre, hypertrophié et renflé par places. Le nerf gauche, par suite des adhérences de la plèvre au péricarde, ne peut être suivi.

Cœur petit, exsangue; à peine deux cuillerées de liquide dans le péricarde; foie graisseux. Tous les tissus, au reste, sont exsangues; les gros vaisseaux, l'aorte, les carotides et même les veines, sont pâles et vides de sang. La maigreur du cadavre est vraiment squelettique. Cent cinquante-sept jours d'hôpital.

Il est difficile de n'être pas frappé, dans ce cas, des présomptions fâcheuses qu'il laisse planer sur la thoracentèse.

Voilà un homme à peine souffrant et qui n'éprouvait un peu de dyspnée que lorsqu'il faisait effort, soit pour monter, soit pour accélérer le pas ; mangeant avec appétit d'ailleurs, et dormant bien. On peut présumer que la guérison est entravée uniquement par la petite collection de liquide qu'il porte dans la plèvre ; on le soumet, en conséquence, à la thoracentèse, et cette opération, non-seulement n'empêche pas la reproduction immédiate du liquide, mais encore elle devient comme le signal d'une formidable explosion de phénomènes morbides graves, ouvrant la voie à cette impitoyable tuberculose, dont rien auparavant ne faisait prévoir l'imminence. Je ne crois pas qu'il y ait un plus frappant exemple du défaut de précision dans les indications, de l'incertitude des résultats, et même des dangers imprévus qui sont comme la caractéristique fondamentable de la thoracentèse. Je me borne, pour le moment, à retenir cet enseignement sur lequel j'aurai à revenir bientôt.

*Récapitulation générale.* — Me voici arrivé au terme de cette longue exposition des faits, à laquelle j'ai cru devoir me résoudre, pour mettre le lecteur à même de se prononcer sur l'importante question qui fait l'objet de ce travail. Il me reste maintenant à jeter un coup d'œil d'ensemble sur tous ces faits, et à déduire les conclusions qui en découlent.

Remarquons d'abord que nous ne connaissons les résultats définitifs que pour 18 sur les 19 cas de Vincennes, le malade de l'observation n° 31 étant encore dans nos salles. Ces 18 cas connus ont produit un total de 1537 journées d'hôpital, soit, pour chacun, une moyenne de 85 journées.

56 pleurésies traitées médicalement, pendant le même laps de temps, ont produit 2,108 journées d'hôpital, soit 45 journées par malade.

Les 18 opérés ont donné 2 décès (par transformation purulente et tuberculose), soit 11 décès 11 centièmes pour 100 malades.

Les 56 autres pleurésies ont fourni 3 décès (épanchement

et tuberculose), soit 5 décès 35 centièmes pour 100 malades.

Ainsi le traitement chirurgical de la pleurésie a exigé, dans nos faits de Vincennes, en chiffres ronds, une moyenne de 85 journées, et donné une proportion de 11 décès sur 100 malades.

Pendant ce temps le traitement médical n'exigeait que 45 journées de traitement par malade, et ne donnait que la proportion de 5 décès pour 100 malades.

Ainsi, à Vincennes comme à Lyon, séjour plus long à l'hôpital et mortalité plus considérable : tels sont les caractères qui assignent au traitement chirurgical, comparé au traitement médical, une infériorité très-marquée et qui s'affirme, davantage encore quand on considère les faits dans leur ensemble.

A ce point de vue nous trouvons, en effet, pour les 31 opérés de la thoracentèse dont le sort nous est connu, 2,253 journées d'hôpital, soit 72,67 pour chacun; et pour les 109 pleurésies traitées médicalement, 4,426 journées, soit une moyenne de 40,60; pour les premiers 16,12 décès p. 100; pour les seconds, 5,50 p. 100.

D'autre part, considérés toujours dans leur ensemble, ces faits donnent lieu aux remarques suivantes :

La thoracentèse a été pratiquée avant le 15e jour de l'invasion, dans douze cas (nos 1, 2, 410, 11, 13, 15, 16, 18, 24, 25, 27).

Après les 15 jours, dans tous les autres cas.

La ponction a été répétée au moins deux fois dans dix cas (nos 1, 5, 7, 9, 12, 13, 16, 24, 25, 31).

La transformation purulente de l'épanchement s'est produite dans six cas (nos 5, 7, 10, 12, 16, 32), sur lesquels les nos 10 et 32 seuls ne rentrent pas dans la catégorie des ponctions multiples. Cette transformation s'est donc produite dans près du 5e des cas, ou plus exactement dans la proportion de 18,75 p. 100. La purulence d'emblée s'est montrée dans deux cas : nos 9 et 21.

On a eu des accidents :

1° De syncope dans 4 cas : nos 11, 16, 17 et 19;

2° De suffocation dans 11 cas : n°s 4, 8, 13, 14, 16, 19, 23, 25, 26, 28, 29;

3° D'expectoration albumineuse dans 2 cas : n°s 12 et 24.

La reproduction totale et rapide du liquide s'est produite dans tous les cas, à l'exception des 5 suivants, où elle a été plus ou moins incomplète, savoir : les n°s 6, 22, 26, 29 et 30. Cette reproduction s'est donc effectuée dans la proportion de 84.37 p. 100.

Enfin les 32 cas de thoracentèse ont donné lieu à 5 décès et motivé 5 fois l'opération de l'empyème, qui a donné 3 des 5 décès mentionnés.

Le fait dominant dans ce tableau d'ensemble, c'est, sans contredit, la reproduction rapide, du 2e au 5e jour, du liquide pleural, qui s'est montrée dans 27 cas sur 32. C'est là un fait capital, car si le liquide se reproduit à si courte échéance, où est le bénéfice de l'opération? Il est nul évidemment, puisque la thoracentèse ne saurait raisonnablement prétendre avoir d'autre action que celle de délivrer le poumon de l'épanchement qui le comprime. La délivrance passagère de celui-ci ne peut donc avoir d'importance que dans les cas extrêmes, comme j'en ai signalé quelques-uns, et dans lesquels il y a péril en la demeure. Pour les autres, pour la plupart des cas que je rapporte notamment, et auxquels, égaré par la faveur que la thoracentèse rencontrait de tous côtés, dans la presse et les sociétés savantes, j'ai voulu procurer l'avantage d'une médication qu'on donnait comme pouvant juguler la maladie et prévenir les dangers qui lui sont propres, pour ces cas-là, l'opération a été manisfestement inutile. Bien plus, elle a été nuisible le plus souvent, ainsi qu'en témoignent l'augmentation constatée du nombre de journées d'hôpital, et l'aggravation de la mortalité.

Il est remarquable que les 5 cas qui n'ont pas présenté la reproduction intégrale du liquide appartiennent, sans exception, à la catégorie de ceux qui ont été opérés après au moins 15 jours d'invasion. C'est là un argument de fait à opposer à ceux qui préconisent les ponctions hâtives, comme moyen de prévenir les effets et les dangers de l'épanchement.

Au demeurant, pour être logiques, les partisans de la thoracentèse se voient forcés de poursuivre l'épanchement et de réitérer l'opération autant de fois que celui-ci se reproduit. Or le danger des ponctions multiples me paraît résulter des faits ci-dessus, où nous voyons la purulence se manifester à la suite des ponctions de ce genre, dans 4 cas sur les 6 qui ont vu se réaliser cette redoutable éventualité de la pleurésie. Cette présomption de nocuité se trouve confirmée, d'une part, par l'augmentation considérable du nombre de leucocytes, qui succède à chaque nouvelle ponction, et, d'autre part, par l'élévation de la température qui se manifeste après chaque ponction, et qui a été notée dans tous nos faits. Je sais bien qu'on a voulu mettre cette élévation thermique sur le compte des oxydations suractivées qui seraient la conséquence de la dilatation du poumon; mais, comme cette élévation se produit alors même que le poumon n'est pas dilatable, comme il est arrivé chez le malade de l'observation n° 16, l'explication en question n'est pas valable, à mon avis, et l'ascension thermométrique reste tout entière à la charge de l'opération.

L'action de la thoracentèse pour amener la transformation purulente de l'épanchement peut se manifester à la suite d'une seule ponction; les observations 10 et 32 en témoignent et rappellent les faits en grand nombre que Chassaignac a rassemblés (*Bull. de l'Ac. de méd.*, 1872), pour établir la réalité de la nuisance en question.

Cette redoutable éventualité de la purulence est, on le comprend, une des accusations que les partisans de la thoracentèse repoussent avec le plus d'énergie; ils invoquent, pour expliquer cette funeste métamorphose, l'excès dans la sérosité pleurale des *leucocytes* (Moutard-Martin), des *globules rouges* (Dieulafoy), l'influence des maladies antérieures qui ont pesé sur le malade : fièvre typhoïde, variole, etc.; mais ce ne sont là, évidemment, que des fins de non-recevoir. On sait pertinemment aujourd'hui, notamment depuis les beaux travaux de Cornil et Ranvier, qu'il n'y a point d'épanchement pleurétique, si séreux qu'il paraisse, qui ne renferme des leucocytes et des globules rouges du sang. Quant à l'influence incontestable des anté-

cédents pathologiques, elle se manifeste presque toujours d'emblée, comme chez les malades nos 9 et 21, et comme le faisait observer M. Royer dans la discussion de 1872 : « Je suis, disait l'honorable académicien (1), frappé de ce fait qu'on voit rarement la pleurésie simple tourner lentement et par degrés à la purulence, et que les empyèmes se produisent habituellement d'emblée. »

La thoracentèse ne saurait donc décliner la responsabilité qui lui incombe de ce chef : elle pousse à la purulence de l'épanchement, ainsi que l'en accusent des hommes aussi particulièrement compétents que Chassaignac et M. Sédillot, entre autres.

La nocuité, dans ce sens, de l'opération se trouve affirmée, d'ailleurs, d'une manière saisissante par le grand nombre des opérés de l'empyème, si rares autrefois et si communs aujourd'hui qu'il y a peu de services où la thoracentèse est en honneur qui n'en présentent constamment un ou plusieurs exemples. Il faut donc que la thoracentèse passe condamnation et qu'il soit bien entendu que, selon la remarque de M. le professeur Peter, elle ajoute un traumatisme à une inflammation. Que si la purulence n'en est pas toujours, n'en est même que rarement, si l'on veut, la suite, c'est que la plèvre, cette *membrane pauvre*, comme l'appelle encore M. Peter, est au fond très-endurante, et qu'il lui faut, sans doute, pour qu'elle réagisse et se montre récalcitrante, une certaine nature ou de certaines conditions de phlogose qu'on ne saurait préciser et encore moins prévoir.

En tout état de cause, avec cette double éventualité de voir l'épanchement ou se reproduire ou se changer en pus, on est le plus souvent enfermé dans cette alternative de faire ou une opération inutile ou une opération nuisible, quand elle n'est pas l'un et l'autre à la fois. C'est un cercle vicieux dont on ne saurait sortir, et ici l'emblème de la thoracentèse, c'est, en vérité, le serpent des Phéniciens qui se mord la queue.

Remarquons, au reste, qu'en théorie et en dehors même

(1) *Bulletin de l'Académie de méd.* 1872, p. 656.

de cette considération majeure que l'évacuation du liquide pleural ne saurait avoir d'influence sur l'état général qui préside d'ordinaire à la formation de ce liquide, il est aisé de concevoir *a priori* que celui-ci doive presque fatalement se reproduire à bref délai après la thoracentèse. Il doit, en effet, arriver alors de deux choses l'une :

Ou bien le poumon est encore dilatable, et dans ce cas les deux feuillets de la plèvre, en venant au cours et pour l'accomplissement des mouvements respiratoires, se frotter l'un contre l'autre, avec leurs surfaces hérissées, comme on sait, d'élevures et de papilles néo-vasculaires, jouent entre eux le rôle réciproque d'irritants mécaniques ; l'excitation qui s'ensuit venant s'ajouter à l'état morbide initial qui a présidé à la genèse de l'épanchement, il est immanquable que celui-ci se reproduise au plus tôt. C'est là une conséquence qui s'impose d'autant mieux qu'il y a lieu de tenir compte de la suractivité fonctionnelle qu'imprime au poumon l'afflux soudain du sang dans ses vaisseaux brusquement libérés et rendus à la circulation.

Ou bien le poumon n'est pas en puissance de se dilater, et il reste emprisonné dans les exsudats qui l'étreignent, agglutinent et oblitèrent ses vésicules, en le constituant en état d'atelectasie permanente. Dans ce cas, la thoracentèse produit dans la cavité pleurale un vide qui ne peut manquer, par la puissante aspiration qu'il exerce sur les vaisseaux des parois, d'amener, en outre d'une quantité variable de gaz provenant tant des vaisseaux eux-mêmes que de ce qui reste de l'épanchement, une véritable *pluie séreuse* capable d'emplir à nouveau et promptement la cavité où elle s'accumule. Le malade qui fait l'objet de l'observation n° 16 nous a offert un triste, mais significatif exemple de ce qu'on doit attendre, en pareil cas, de la ponction, tandis que le malade de l'observation n° 31 nous montre qu'il y a mieux à espérer de l'abstention.

Les considérations qui précèdent n'établissent pas seulement la reproduction forcée du liquide ; elles démontrent, en outre, qu'un épanchement modéré a son rôle utile, ne fût-ce que comme *isoloir*, dans l'économie de la pleurésie ; ce qui invalide d'avance la thoracentèse qui ne doit, le plus

souvent, par l'extraction intempestive du liquide, qu'enrayer la marche naturelle de la maladie vers la guérison.

Mais la reproduction et la purulence du liquide ne sont pas les seules éventualités à craindre de la thoracentèse ; on l'accuse encore (Chauffard, Pidoux, Collin, Sédillot [*Bull. Ac. de Méd.*, 1872]) de favoriser, sinon de provoquer, l'évolution de la tuberculose ; et cette accusation se trouve justifiée dans bon nombre de nos faits, où les manifestations tuberculeuses, que rien ne laissait présager jusque-là, ont suivi de plus ou moins près l'opération. Celle-ci fait, en outre, et à toutes les périodes, courir au patient des risques immédiats de mort subite, dont on connaît de nombreux exemples (1) dans lesquels il est évident que, malgré tous les efforts tentés, on ne saurait le plus souvent innocenter l'opération, en tant au moins que cause occasionnelle.

N'ayant eu, pour ma part, rien de semblable à déplorer, je me bornerai à dire quelques mots des accidents observés chez mes opérés et en tête desquels, dans l'ordre de fréquence, figurent les menaces de suffocation.

*Suffocation.* — Cet accident se produit tout à coup, lorsqu'il s'est déjà écoulé une certaine quantité de liquide ; le malade, après quelques efforts de toux, se sent pris subitement d'une douleur poignante partant de la piqûre produite par le trocart. La face est cyanosée, anxieuse, les yeux saillants hors de l'orbite, la bouche ouverte, les narines dilatées, la respiration suspendue, l'angoisse extrême. On hâte d'enlever la canule, et l'on se demande avec inquiétude ce qui va s'ensuivre. J'ai eu, en ce qui me concerne, la chance de voir les choses rentrer rapidement dans l'ordre après quelques inspirations profondes, ne me laissant que le sentiment d'un grand danger qu'on vient de côtoyer. Ces phénomènes alarmants, que tous les malades caractérisent de la même façon et traduisent comme une sensation d'étouffement, tel qu'en pourrait produire un poids énorme

(1) Voir la thèse de M. E. Foucart : *De la mort subite ou rapide après la thoracentèse*, Paris, 1875. — Œuvre distinguée où le rôle prépondérant, dans l'espèce, des coagulations cardiaques est démontré.

portant sur la poitrine, me paraissent aisément explicables. Ils se produisent quand la dilatation du poumon, coiffé d'exsudats, ne suit pas d'assez près la production du vide fait dans la plèvre par l'écoulement du liquide. Il arrive alors un moment où la pression atmosphérique agit sans contre-poids sur la cage thoracique, ce qui réalise exactement les conditions de l'expérience de physique dite des *hémisphères de Magdebourg*, laquelle a, comme on sait, pour objet de démontrer la puissance de pression du milieu gazeux qui nous entoure. Or les traités classiques n'évaluent pas cette pression à moins de 103 kilog. par centimètre carré de surface. Ce poids énorme, qui nous écraserait infailliblement s'il ne s'exerçait sur nous *intus* et *extra*, de manière à se faire équilibre, suffit à expliquer le moment d'angoisse par où passent nos opérés. Chez eux la pression *intus* fait défaut tant que le déplissement du poumon et la pénétration de l'air dans celui-ci n'ont pas comblé le vide de la plèvre, et permis à la pression atmosphérique intérieure de neutraliser celle qui s'exerce à l'extérieur de la paroi costale.

Cette explication se trouve au reste confirmée par l'expérimentation sur les animaux. M. P. Bert attache un chien sur une table en le faisant porter sur un des côtés de la poitrine ; il produit ensuite, au moyen d'une machine qui aspire l'air contenu dans les poumons de l'animal, un vide brusque dans la poitrine de celui-ci, qui se trouve dès lors, momentanément, dans le cas de nos opérés. Quand on détache l'animal on constate que, du côté qui ne portait pas sur la table d'expérience, toutes les côtes sont fracturées, de dehors en dedans, le long des insertions du grand oblique et du scalène. Voici, selon l'expérimentateur, ce qui s'est passé : « La pression atmosphérique s'exerçant sur tout le « côté gauche (le droit étant appuyé sur la table), quand le « vide fut fait par aspiration dans le poumon, a écrasé le « thorax ; mais les contractions musculaires ont soutenu les « côtes, excepté sur une ligne sans défense où la cage tho- « racique a été enfoncée (1). »

Cette expérience fait comprendre le mécanisme de la suf-

(1) *Leçons sur la physiologie comparée de la respiration*, p. 162.

focation ; et si chez les opérés de la thoracentèse les accidents ne vont pas jusqu'à la fracture des arcs costaux, c'est que, d'une part, le vide n'est pas aussi brusque ni aussi complet que dans l'expérience, et que, d'autre part, la dilatation pulmonaire et, à défaut, la production de gaz dans la cavité pleurale viennent promptement faire obstacle à la pression atmosphérique.

*Syncope.* — Les accidents de syncope ont été souvent mentionnés. Je ne les ai, pour ma part, rencontrés que dans 4 cas (nos 11, 16, 17 et 19). Ils sont caractérisés par la brusque arrivée, au cours de l'opération, d'une sueur froide et visqueuse qui envahit d'abord la face du malade. Celui-ci pâlit en même temps et se sent défaillir ; le pouls faiblit à ne pouvoir plus être compté, et les pulsations du cœur deviennent rares, lentes et profondes.

Il m'a toujours suffi d'interrompre l'opération, de retirer la canule et de faire coucher le malade à plat, la tête un peu basse. Mais il y a là une minute angoissante qui vous fait songer anxieusement aux morts subites survenues en pareil cas.

Il me semble que c'est encore sur le compte du vide rapidement produit dans la cavité pleurale, qu'il faut mettre la syncope ; il vient un moment où les vaisseaux pulmonaires, ouverts à nouveau par le déplissement du poumon, permettent au cœur de se décharger brusquement du sang qu'il contient. De là un appel puissant exercé sur la circulation, sur celle de la veine cave supérieure en particulier ; et comme le trajet de celle-ci est moindre, et que le cours du sang y est favorisé par sa direction de haut en bas, il peut arriver, et il arrive sans doute dans quelques cas, que le cerveau et le bulbe se trouvent privés de sang. De cette anémie résultent la parésie fonctionnelle des nerfs bulbaires qui président aux mouvements du cœur, la distension paralytique de cet organe et, finalement, la syncope. Si l'anémie persiste assez longtemps, la mort peut s'ensuivre ; si le cours du sang se rétablit, on en est quitte pour la crainte, comme il est advenu chez nos opérés.

C'est à ce mécanisme de la syncope par anémie bulbaire, qui me paraît réunir la plus grande somme de probabilités

physiologiques, que je suis porté à me rallier. Au surplus, n'ayant pas eu affaire avec des syncopes mortelles, je n'insisterai pas sur ce sujet, qui a été si souvent débattu et qui est encore en litige.

*Expectoration albumineuse.* — Je ne l'ai rencontrée que chez deux de mes malades, mais elle a été l'objet de si longues discussions, notamment à la Société médicale des hôpitaux, en 1873, que je crois nécessaire de m'y arrêter un instant.

On sait que l'accident en question, qui se produit de un quart d'heure à plusieurs heures après la thoracentèse, consiste dans l'apparition d'une toux quinteuse, spasmodique et s'accompagnant de l'expectoration d'un liquide jaunâtre, filant et mousseux, dont la quantité peut atteindre jusqu'à deux litres et plus. Ce liquide, quand on le met au repos dans un vase, se dispose en trois couches : une *supérieure* formée de mousse persistante, une *moyenne* liquide, et une *inférieure*, constituant au fond du vase un dépôt glutineux composé de débris épithéliaux, de globules blancs et de quelques globules rouges du sang. Ce qui caractérise ce liquide et justifie le nom qu'il porte, c'est que l'addition d'acide nitrique y fait naître un précipité d'albumine, qu'on n'obtient jamais avec le liquide de la bronchorrée simple.

On a résumé (Terrillon) sous les quatre chefs suivants les hypothèses qui peuvent expliquer la production de l'expectoration en question :

1° Perforation par le trocart du poumon ;

2° Perforation spontanée de cet organe ;

3° Transsudation séro-albumineuse à travers les parois alvéolaires, par le fait d'une congestion pulmonaire rapide.

4° Absorption du liquide pleural par la plèvre qui jouerait, vis-à-vis de ce liquide, le rôle d'une sorte d'éponge et le ferait passer dans le poumon et les bronches.

Il peut arriver assurément que le poumon soit atteint par le trocart, comme aussi que cet organe, violemment et brusquement distendu, vienne à se rompre en quelque point de sa continuité. Mais il est probable que l'une comme l'autre de ces deux éventualités, d'un diagnostic d'ailleurs facile, se réalise rarement et n'est pas applicable à la généralité des cas.

La 3e hypothèse a rallié plus de suffrages. On comprend volontiers que la suractivité fonctionnelle qui résulte, pour le poumon, de l'accès soudain de l'air et de l'afflux subit du sang dans les vaisseaux puisse être suivie de près d'une réaction en sens inverse, c'est-à-dire d'une atonie avec dilatation vasculaire par paralysie vaso-motrice : de là, stase sanguine, œdème et transsudation de sérosité dans les bronches.

Cette conception a pour elle l'expérimentation physiologique qui lui donne une vraisemblance de plus. On sait, depuis les expériences de Longet et de Cl. Bernard, que la section des pneumo-gastriques entraîne l'accumulation dans les bronches d'un liquide spumeux et la congestion du poumon. Or, à la suite de la thoracentèse, avec la décompression brusque qui se fait sentir dans le médiastin postérieur, on conçoit qu'il se produise dans certains cas une perturbation fonctionnelle des nerfs vagues équivalant à une suppression d'action, à une paralysie, et capable de donner momentanément naissance aux mêmes phénomènes de transsudation que la section même de ces nerfs. Au demeurant, l'explication par l'hypérhémie pulmonaire ne me paraît admissible qu'alors que l'expectoration qu'on lui rattache, comme l'effet à une cause, se montre peu de temps après l'opération. Mais quand cette expectoration ne se produit que longtemps après, au bout de 9 heures de calme parfait, par exemple, comme chez notre malade n° 24, l'explication ci-dessus ne me semble plus de mise, et la 4e hypothèse doit alors être invoquée.

A vrai dire ce n'est pas le mécanisme de l'éponge ou de l'endosmose que j'invoquerais ici, mais plutôt une sorte de fissure pleurale, sans pneumo-thorax, comme celle admis d'abord et trop facilement abandonnée ensuite par M. Féréol (*Bulletin de la Soc. méd. des hôp.*, 1873. Le déplissement successif du poumon dans une plèvre où l'on vient de faire le vide, la rupture progressive des exsudats qui agglutinent et oblitèrent les vésicules, la consistance préalablement affaiblie du tissu pulmonaire altéré par une compression prolongée : tout paraît se réunir pour faire comprendre un fissurement simultané du poumon et de la plèvre qui le recouvre, ainsi que la filtration consécutive du liquide pleu-

ral dans les bronches. L'altération presque immanquable, en pareille occurrence, de l'épithélium alvéolo-bronchique expliquerait même pourquoi ce liquide, en traversant le tissu pulmonaire, changerait de nature et deviendrait albumineux : l'urine ne prend-elle pas ce caractère dans certains cas d'altération de l'épithélium rénal ?

Au reste, il n'est point impossible d'imaginer une sorte de fissure formant clapet et telle qu'elle permette l'entrée du liquide de la plèvre dans les bronches, tout en s'opposant à la pénétration de l'air des bronches dans la cavité pleurale.

En résumé, si de toutes les hypothèses admises pour expliquer l'expectoration albumineuse, celle qui se fonde sur la congestion rapide du poumon est la plus communément admissible, il me semble qu'il y a place aussi pour les trois autres, et que certains cas tardifs, particulièrement, sont justiciables de la fissure de la plèvre.

### *Conclusions.*

En somme, la reproduction rapide de l'épanchement observée chez tous mes opérés, — sauf cinq pour lesquels il s'agissait évidemment de pleurésies touchant à leur terme, — et l'augmentation considérable du chiffre des journées d'hôpital, affirment l'impuissance de la thoracentèse à atteindre le but qu'on s'en propose ; elles justifient la conclusion que cette opération, en tant que traitement général de la pleurésie, est : 1° *Inutile.*

En outre, nous avons constaté :

*a.* Des accidents plus ou moins menaçants de suffocation, de syncope ou d'expectoration albumineuse, dans 17 cas ;

*b.* La transformation purulente de l'épanchement dans 6 cas ;

En un mot des accidents pouvant devenir mortels et imputables à l'opération dans 23 cas : soit 71.87 pour 100, c'est-à-dire en telle proportion qu'on est fondé à dire qu'il n'y a pas une thoracentèse dont on puisse assurer à l'avance qu'elle ne donnera point lieu à l'un quelconque des accidents en question ;

*c.* Enfin il est avéré que la mortalité a plus que doublé chez les opérés :

C'en est assez pour établir : 2° que la thoracentèse est le plus souvent *dangereuse* (1).

Ces deux caractères : inutilité et danger de l'opération, suffisent pour la faire rejeter. Pour longtemps encore, pour toujours sans doute, la pleurésie restera justiciable du traitement médical, dont c'est l'essence de regarder plus à l'état général qui préside à la genèse de l'épanchement qu'à celui-ci, qui en est simplement l'*effet*. Ce traitement, s'il a des lenteurs et des échecs incontestables, est au moins à l'abri de tout soupçon de nocuité, et l'expérience séculaire, confirmée par les faits de chaque jour, prouve qu'il suffit à la guérison dans l'immense majorité des cas (2).

Faut-il donc renoncer entièrement à la thoracentèse? Telle n'est point, il s'en faut, ma pensée. J'ai dit et je répète que cette opération trouve son application utile, mais uniquement dans les cas, après tout rares, où la vie du malade est menacée par l'abondance ou la soudaineté de l'épanchement. Elle permet alors de faire face à un danger pressant; et quand, ce qui est la règle, le liquide se reproduit, elle donne au poumon, du côté lésé, le temps de s'habituer aux conditions nouvelles et pathologiques qui pèsent sur lui, et au poumon du côté opposé, le loisir de devenir le siége d'une respiration supplémentaire qui pourvoie aux besoins de l'hématose. Ces cas d'urgence se reconnaissent à la dyspnée, à la cyanose, à la matité dure et étendue, à l'abolition des vibrations thoraciques, au refoulement du

(1) Ce travail était rédigé depuis longtemps quand ont paru (*Gaz. hebd.*, oct.-nov. 1877) les articles de M. Dieulafoy, qui ont pour but avoué de restreindre cette thérapeutique qu'il qualifie d'*effrénée*, et qui fait qu'on compte aujourd'hui par milliers les opérateurs. La distinction qu'établit cet auteur entre les thoracentèses d'*urgence* et celles qui sont *discutables*, se rapproche visiblement de mes conclusions. Au fond, la différence est que M. Dieulafoy étend plus que moi les limites de l'urgence; et l'on sent à travers les réserves que lui impose son rôle d'initiateur, qu'il ferait volontiers bon marché des opérations discutables. Mais je ne saurais partager son optimisme à l'endroit des ponctions multiples et de la thoracentèse en général.

(2) Outre les 150 cas de Louis, on a cité (Verliac) 320 faits de pleurésie recueillis pendant onze ans dans le service de M. Barthez, sans qu'il y ait eu aucun décès (*Bull. de 'Acad. de méd.*, 1872, p. 652).

cœur, et plus particulièrement à l'état général lypothymique du malade.

Il faut pourtant être prévenu que la présence de tous ces signes ne met pas toujours à l'abri d'une méprise et d'une ponction sèche : nous en avons donné des exemples. Il semble même que la thoracentèse ait plus particulièrement démontré combien l'appréciation des signes physiques de l'épanchement est sujette à erreur. Un aide d'anatomie de la faculté, M. Bouilly, dans une série de piquants articles (1), qui sont comme l'histoire des variations des auteurs sur l'interprétation de ces signes, a fait le relevé d'un grand nombre de cas de thoracentèses, et il arrive à les grouper en trois séries :

1° Cas où les signes de la pleurésie sont en rapport avec la quantité de liquide retiré.

2° Cas où les signes de l'épanchement ne sont pas en rapport avec la quantité de liquide.

3° Cas où, avec des signes évidents d'épanchement, on ne trouve pas de liquide.

Ce travail de M. Bouilly est une démonstration excellente des difficultés et des obscurités qui circonviennent la thoracentèse. Il peut excuser, dans une certaine mesure, ces ponctions sèches qui se produisent chaque jour et dont on ne parle, au reste, qu'avec une réserve discrète.

S'il fallait encore un témoignage important, concernant l'obscurité qui pèse sur les indications de la thoracentèse, on le trouverait dans la communication que vient de faire, au congrès scientifique du Havre (2), un des pères de l'aspiration capillaire, M. le professeur Potain. Pour lui, c'est l'hypérhémie pulmonaire, qu'il regarde comme très-fréquente, qui peut devenir une source fâcheuse d'erreurs et de mécomptes. Elle peut, soutient-il, produire à elle seule la matité, la dyspnée, le souffle et jusqu'au refoulement du cœur; elle est susceptible de faire prendre une lame mince, mais étendue de liquide, pour un vaste épanchement; elle expose, après l'opération, à la réapparition rapide du li-

(1) *Archives générales de méd.*, 1876.
(2) *Revue scientifique*, n° du 8 septembre 1877.

quide, par suite de la brusque diminution de la pression intra-thoracique, qui réalise un véritable mécanisme d'aspiration propre, tout à la fois, à reproduire l'épanchement et à augmenter la congestion pulmonaire. De là, M. Potain conclut à la nécessité de mesurer la pression intra-thoracique pour la régler, et il propose d'ajouter, dans ce but, un manomètre à son appareil aspirateur. Je ne veux retenir de la communication de M. Potain que l'aveu implicite qu'elle renferme, touchant l'incertitude des indications opératoires de la thoracentèse.

Ce aveu, venant d'un des hommes qui ont le plus contribué à vulgariser les ponctions aspiratrices, constitue une précieuse affirmation de ce réseau d'inconnues qui plane sur l'opération et s'étend à la nature comme à la quantité du liquide, à l'état de la plèvre, aussi bien qu'à l'état du poumon, celui-ci pouvant être hypérhémié, alectasié, ou le siége d'une sclérose interstitielle incurable.

Quoi qu'il en soit, et tout en tenant compte des nombreuses causes d'erreur qui entourent le diagnostic, quand on se trouve en présence d'un malade fortement dyspnéique, présentant une matité dure, étendue à toute la hauteur de la cage thoracique, avec diminution marquée des vibrations thoraciques, œgophonie, souffle ou silence respiratoire, dans ces conditions, *mais dans ces conditions seulement*, pour peu surtout qu'il y ait quelque tendance aux lipothymies, il est rigoureusement indiqué de recourir à la thoracentèse, à la réserve toutefois de ne pas pousser trop loin l'aspiration et de se souvenir qu'en l'espèce, *l'horreur du vide* est pleinement justifiée. En dehors de ces cas d'urgence, d'ailleurs fort rares, dans lesquels on peut craindre la mort subite, et où le péril en la demeure constitue l'urgence, ainsi que l'unique indication de l'opération, celle-ci ne présente qu'incertitude et même danger.

En somme, c'est le moment de reproduire ici et de prendre pour règle absolue de conduite la formule magistrale de M. Roger, à savoir que, dans la pleurésie séreuse, il faut n'opérer *jamais* dans les épanchements médiocres, et opérer *rarement* dans les grands épanchements, et, j'ajoute, *exclusivement dans les cas d'urgence ci-dessus décrits.*

*Manuel opératoire.* — Je n'ai rien à en dire de particulier. Chacun connaît les raisons d'anatomie et de physiologie qui font une loi de n'opérer que le malade étant couché sur le côté sain, et de ponctionner dans la ligne axillaire, le plus près possible de la côte inférieure, et assez bas pour permettre l'écoulement facile du liquide. Je me bornerai à faire observer qu'il est prudent, avant de procéder à l'opération, de s'assurer que l'appareil fonctionne régulièrement, ce dont on a la preuve quand il aspire aisément un liquide quelconque, de l'eau, par exemple.

Il importe aussi de ponctionner directement, sans chercher à donner au trocart une direction oblique : c'est le moyen d'aller par le chemin le plus court, de diminuer le plus possible le traumatisme, et d'éviter que l'instrument ne se fourvoie au milieu des exsudats. Il convient aussi d'être ménager des mouvements qu'on est tenté d'imprimer à la canule, soit pour la faire plonger dans le liquide, soit pour la désobstruer : cette gymnastique peut aisément produire des déchirures et augmenter les risques de phlogose.

Enfin, quand il survient du malaise ou une toux de quelque durée, il est d'obligation étroite de terminer l'opération ; et même, comme les dangers de celle-ci résultent, la plupart, du vide excessif brusquement produit dans la plèvre, mieux vaut n'extraire de liquide que juste ce qu'il en faut pour rendre la compression du poumon tolérable, et n'employer que des trocarts de petit calibre, soit l'aiguille n° 2 de Potain, par exemple.

### III. — *Empyème.*

L'opération de l'empyème était naguère tombée dans un tel discrédit que Dupuytren refusa de s'y soumettre, préférant, dit-il, mourir de la main de Dieu que de celle des hommes. Il est de fait que Dupuytren n'avait pas été heureux dans sa pratique de l'empyème, puisqu'il n'avait eu que deux succès sur 50 opérations. Astley Cowper, au reste, qui n'avait enregistré qu'un seul succès dans sa longue pratique, et Velpeau qui, sur douze opérations (1), avait vu

(1) Cités au cours de la discussion de 1872 à l'Acad. de médecine.

douze fois la mort s'ensuivre, ne furent pas plus heureux. Déjà Broussais (1) avait écrit : « On connaît les mauvais « succès de l'opération de l'empyème ; ils sont tels que « cette opération est aujourd'hui presque entièrement « bannie de la pratique, du moins quand l'épanchement « est le résultat d'une phlegmasie purulente. »

Nous sommes aujourd'hui loin d'un pronostic aussi funeste, et les succès de l'opération ne se comptent plus. C'est au point que M. Peyrot a pu dire, dans son excellent travail sur la *pleurotomie* (thèse de Paris, 1876), que le succès de l'opération dépend entièrement des soins donnés par le médecin à l'opéré. Il y a sans doute de l'exagération dans cet énoncé, mais il est certain que c'est le mode de pansement qui importe surtout et qui a enlevé à l'opération son caractère de nocuité. Il n'est donc pas exagéré de dire qu'en cas de pleurésie purulente, l'opération s'impose véritablement comme la principale chance de salut du malade. Je dis la *principale* et non l'unique chance, parce qu'il y a des cas de guérison incontestable obtenue par le drainage de Chassaignac, et même par de simples injections faites à l'aide de la canule de Reybard ou du tube de Potain. Mais ces procédés sont moins assurés que la classique incision intercostale, car ils permettent moins bien que celle-ci les lavages de la cavité pleurale. Or c'est de ces lavages que dépend entièrement la guérison ; ils sont la condition obligée du succès, celle qui a réhabilité l'opération et sauvé bien des opérés. Il est aisé, d'ailleurs, de se rendre compte de l'action de ce procédé thérapeutique.

Le danger de la pleurésie purulente, c'est l'*infection*, la *fermentation putride* du contenu de la plèvre, qui peut se produire en l'absence de toute communication avec l'air extérieur. La présence au sein de l'économie des produits de cette décomposition septicémique ne manque pas de devenir funeste, si l'on ne leur fraie un passage au dehors. L'incision intercostale répond exactement à cette indication. Mais cette incision, qui constitue la plèvre à l'état de plaie suppurante à l'air libre, ne suffit pas à l'évacuation des pro-

(1) *Traité des phlegmasies chroniques*, p. 309, 3e édition.

duits de la suppuration, lesquels, en vertu même de la disposition des surfaces malades, ont de la difficulté à s'écouler au dehors, et de la tendance à s'accumuler dans les parties déclives, pour y former des clapiers infectieux. En outre, les surfaces pleurales, tapissées d'exsudats et de produits putrides, languissent et n'ont aucune tendance à se cicatriser. Or les lavages répétés ont le double et précieux avantage de chasser au dehors les produits de la suppuration, et, en délivrant la plèvre de ces produits qui la recouvrent, de stimuler la vitalité de cette membrane. Ils favorisent ainsi l'évolution des bourgeons charnus, qui sont ici, comme dans toute plaie suppurante, un des termes forcés de la guérison. Les lavages répondent donc à une double indication, et ils ont une double action : l'une toute mécanique et l'autre physiologique. Mais il ne faut point être avare des lavages, ni craindre de les répéter au besoin toutes les trois ou quatre heures (1).

Le *critérium* ici c'est le malade lui-même; tant que ce dernier présente de la fièvre, de l'anorexie, de la diarrhée, des sueurs nocturnes, une suppuration fétide, on peut être assuré que les lavages ne sont pas faits en nombre suffisant. Cette particularité s'est montrée chez tous mes opérés, et l'on verra, notamment par les détails de l'observation que j'ai réservée pour cette partie de mon travail, que les symptômes ci-dessus d'infection putride se sont, pendant longtemps, produits chez mon malade chaque fois qu'on tentait de diminuer le nombre des injections, et qu'il suffisait de reprendre celles-ci pour faire disparaître les accidents.

Or la facilité des lavages, c'est là précisément ce qui constitue la supériorité et fait le succès de l'incision intercostale. Pour ma part, je n'hésite pas à recourir à cette opé-

(1) Au nombre des travaux rapportés par Boudin, dans le mémoire déjà cité, figure une observation de M. Legouest, que je tiens à rappeler ici. Il s'agit d'un empyème opéré en 1847, en Algérie, par l'incision hippocratique. Les injections iodées, employées tout d'abord, furent bientôt jugées impuissantes à modifier une plèvre durcie et comme fibreuse; on leur adjoignit des grands bains quotidiens, qui réalisaient un lavage à grande eau de la cavité pleurale, et auxquels la guérison qui s'ensuivit est, sans doute, en majeure partie imputable.

ration quand la purulence m'est prouvée. J'attends pourtant, avant d'opérer, de savoir si la simple ponction ne sera pas, comme cela s'est vu quelquefois, suivie de succès. Mais si l'amélioration tarde ou manque, si les signes de la purulence qui sont, comme on sait, ceux de la septico-hémie, persistent, je procède à l'empyème, non sans m'être assuré par une ponction exploratrice que c'est bien à du pus que je vais avoir affaire.

Je n'ai rien à dire du procédé opératoire, qui est classique, et qui consiste à pratiquer dans le plan axillaire, aussi bas que possible sans atteindre le diaphragme, dans l'un des espaces intercostaux, en se servant comme d'une table de la côte inférieure, une incision qu'il ne faut pas craindre de faire assez longue — 6 à 7 centimètres — et qui comprend successivement la peau, les muscles et la plèvre. Il est prudent de n'inciser celle-ci qu'après avoir passé, par une ouverture faite exprès, un doigt au-dessous d'elle, pour servir de guide au bistouri qui doit être boutonné dans ce temps de l'opération.

L'incision faite, j'extrais le plus possible des fausses membranes et exsudats qui se présentent entre les lèvres de la plaie; je laisse s'écouler les liquides, dont on favorise la sortie par la position donnée au malade; je termine par l'introduction d'un drain du volume d'un doigt au moins. J'introduis ce drain, criblé de nombreuses et larges ouvertures, et préalablement plié en anse, par le plein de l'anse qui plonge dans la cavité, tandis que les deux bouts restent au dehors. On a ainsi un double tube qu'on laisse à demeure en l'assujettissant avec du fil et une plaque de sparadrap qui fixe le fil sur les parois thoraciques; par l'un des tubes je fais pénétrer le liquide à injection, qui sort par l'autre tube.

Quant au liquide à injecter, c'est un mélange d'alcool phéniqué et d'eau le plus souvent; mais c'est moins, je pense, à la qualité du liquide qu'à la quantité qu'on en injecte qu'il faut regarder. Je me sers, pour l'injection, d'un irrigateur Eguisier dont on introduit l'embout dans l'un des tubes et qui permet, par un simple mouvement de robinet, de modérer à volonté la force du jet. Il est important, on le devine, de n'injecter que des liquides tièdis, ne fût-ce que pour éviter au patient une sensation désagréable.

Malgré tous les soins possibles, il ne faut point s'attendre à des succès constants. Je pense même qu'il est rare d'être aussi favorisé que M. Moutard-Martin, qui sur 17 empyèmes a obtenu 12 guérisons (1). J'ai été moins heureux pour ma part, puisque, sur 5 opérés, je n'ai eu qu'un succès complet et un succès incomplet, le malade conservant une fistule pleurale. On ne saurait, d'ailleurs, s'illusionner au point de prétendre guérir par l'opération la tuberculose qui accompagne si souvent la purulence; de son côté, l'atélectasie scléreuse du poumon est encore une pierre d'achoppement inévitable. La guérison ne peut s'obtenir, en effet, que par la soudure des bourgeons charnus qui naissent sur les feuillets opposés de la plèvre en suppuration. Or, pour que cette soudure se produise, il faut que les deux feuillets en question aillent à la rencontre l'un de l'autre. La course du feuillet costal est nécessairement limitée, et cesse au moment où les côtes aplaties viennent à se toucher. Dès lors, si le poumon ne peut se dilater, le feuillet pleural qui lui adhère reste immobile et la persistance d'une cavité dans la plèvre doit fatalement, comme chez mon malade n° 16, aboutir à la mort. Par les mêmes motifs on ne peut guère espérer la guérison d'une pleurésie purulente enkystée.

Malgré tout, une fois la purulence établie avec son cortége de manifestations septicémiques, j'estime qu'il faut recourir à l'empyème : c'est l'unique chance qui reste de prolonger la vie, à défaut de guérison. Dans ces conditions, il y a moins d'intérêt à diagnostiquer soit l'atélectasie du poumon, soit l'enkystement du pus. C'est là, d'ailleurs, un diagnostic d'une extrême difficulté, fort important pour s'arrêter à temps sur la voie de la thoracentèse, comme je crois l'avoir fait utilement pour le malade n° 31, mais impossible à poser autrement que par la persistance du silence respiratoire après l'évacuation du liquide et le retour de la sonorité.

Remarquons, en effet, qu'il est plus aisé de se figurer dans quelles conditions le poumon a perdu le pouvoir de se dilater que d'indiquer à quels signes on peut reconnaître que cette éventualité s'est réalisée. On peut admettre, avec

(1) *La Pleurésie purulente*, par E. Moutard-Martin, 1872, p. 141.

Cornil et Ranvier (1), que de même que, la pneumonie superficielle s'accompagne souvent d'une pleurésie secondaire, la pleurésie primitive peut, à son tour, donner lieu par propagation à une inflammation de voisinage intéressant un plus ou moins grand nombre d'alvéoles pulmonaires sous-jacents. Pendant que ces alvéoles s'emplissent des produits de la desquamation de l'épithélium qui les tapisse, et de leucocytes, il peut arriver que, selon la remarque de Brouardel, le tissu conjonctif péri-alvéolaire soit atteint par le processus morbide. Il prolifère alors et passe de l'état embryonnaire à l'état adulte, emprisonnant à jamais le poumon dans une coque d'autant plus inextensible qu'elle se double d'une plèvre devenue fibreuse.

Au reste, ces cas doivent être assez rares, comme en témoignent les épanchements d'une durée souvent fort longue qui n'empêchent point néanmoins le poumon de reprendre ultérieurement ses fonctions, ainsi qu'on en voit un exemple remarquable chez mon malade n° 19. Mais la purulence lève toutes les difficultés, puisqu'elle ne laisse guère que l'opération comme l'unique chance, toujours à tenter, de salut.

Il faut savoir pourtant qu'on est exposé à prendre pour du pus des liquides qui en ont toutes les apparences, sans en avoir en réalité la composition : le fait suivant en fournira la preuve.

Observation. — D..., 104e de ligne ; à l'hôpital depuis le 13 juillet 1877 pour un épanchement circonscrit à la base de la poitrine, à gauche, qui s'est produit insidieusement depuis plus d'un mois et que rien ne modifie.

15 août ; l'état général du malade étant d'ailleurs excellent et la température à 37°, on se décide à la thoracentèse qui, à la grande surprise de tous les médecins présents, donna issue à un litre de liquide opaque, de la couleur et de la consistance du looch, et que nous prîmes unanimement pour du pus.

Je dirai de suite qu'après un mouvement fébrile de courte durée, avec température à 38° et reproduction rapide de l'épanchement, le malade partit, — fin août, — en convalescence dans sa famille.

Je ne jugeai pas, en effet, à propos de revenir à la thoracentèse, car

(1) *Manuel d'histologie path.*, p. 741.

l'examen du prétendu pus pratiqué immédiatement après l'opération me révéla l'absence presque complète de leucocytes dans ce liquide. Il y en avait infiniment moins que dans beaucoup de liquides qui passent pour incontestablement séreux. Mais ce qu'il contenait en abondance, c'était des cristaux de cholestérine qui s'offraient sur toute l'étendue de la préparation sous forme de tas exactement semblables à ceux qu'on obtient en jetant, pêle-mêle, sur la table un paquet de cartes à jouer. Il y avait, en outre, une grande quantité de granulations graisseuses. La qualité non purulente du liquide fut confirmée au laboratoire d'histologie de la Charité où, sur la prière de M. le Dr Boyer, mon aide-major, on voulut bien l'examiner. Le résultat de cet examen si compétent fut qu'on avait ici affaire à de la sérosité, redevable de son aspect purulent à la grande quantité de granulations graisseuses qui s'y étaient comme émulsionnées, et telle qu'on en rencontre dans les vieux épanchements enkystés des membranes séreuses, où Cornil et Ranvier signalent comme fréquente l'apparition de la cholestérine. J'en inférai que le meilleur parti à prendre pour mon malade, c'était de m'abstenir de toute nouvelle tentative de thoracentèse et d'abandonner à lui-même l'épanchement, peu gênant d'ailleurs et, suivant toute apparence, enkysté

En définitive, le fait qui précède est une preuve de plus des difficultés de diagnostic que présente parfois la pleurésie, de l'inutilité, sinon du danger, des ponctions tardives, alors même qu'elles donnent peu de liquide et qu'elles semblent le mieux indiquées, et enfin, ce qui importe particulièrement dans l'espèce, de la possibilité de prendre pour du pus ce qui n'en est pas. La conclusion qui en découle, c'est qu'avant d'entreprendre l'empyème, qu'on ne doit d'ailleurs jamais pratiquer en l'absence des signes généraux graves de la purulence, il est nécessaire de vérifier au microscope la qualité du liquide qui motive l'opération.

J'arrive maintenant à l'exposé du fait indiqué précédemment sous le n° 21, et qui dépose si favorablement pour l'opération de l'empyème.

OBSERVATION. — *Pyo-pneumo-thorax gauche. — Opération de l'empyème. — Guérison complète sans fistule après 309 jours d'hôpital.*

G..., 23 ans, dix-huit mois de service, entré à l'hôpital le 12 juin 1876, sorti le 16 mars 1877.

Homme d'une constitution grêle, venu dans mon service le 19 juin, par évacuation d'un autre service où il avait été traité par l'émétique pour une pleuro-pneumonie (*typhoïde ?*).

A son arrivée dans mes salles, la pneumonie est en pleine défer-

vescence, mais il reste dans la plèvre gauche un épanchement qui remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate et atteint jusqu'à un travers de main de la clavicule. État général alarmant : diarrhée intense, pouls dicrote et fréquent, langue fuligineuse, rouge et dépouillée d'épithélium à la pointe, sueurs profuses, toux, dyspnée, aspect typhoïde, température à 39°-40° ; cœur battant sous le sternum.

28 juin ; thoracentèse : qui donne, *sans nous surprendre*, un litre de pus fétide, vérifié au microscope. La température, qui était à 39°, avant l'opération, tomba le soir à 37°4.

La détente ne dura que deux ou trois jours, et la situation empira de nouveau ; mais dans cet intervalle, et à la suite de la déplétion de la plèvre, nous pûmes constater les signes positifs d'un pneumo-thorax : tintement métallique au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate, et bruit hydro-aérique de la succussion hippocratique. En même temps, expectoration abondante de crachats purulents.

3 juillet ; l'état typhoïde persistant et l'épanchement s'étant reproduit au point de voiler les phénomènes stéthoscopiques, on se décide à pratiquer l'opération de l'empyème (1). Une incision de 6 centimètres, dans le 7e espace intercostal, laissa s'écouler immédiatement plus de deux litres de pus verdâtre et fétide. Un gros drain, courbé en anse, fut ensuite introduit dans la plèvre, et servit à faire sans désemparer d'abondants lavages à l'eau tiède aiguisée d'alcool phéniqué.

A partir de ce jour, les lavages réguliers furent institués et pratiqués d'abord quatre fois par jour : le matin, à midi, à 4 heures et à 9 heures du soir. On épuisait chaque fois trois irrigateurs contenant plus d'un litre. Ces lavages furent plus tard réduits à trois par jour, puis à deux, et ne furent totalement supprimés que moins de deux mois avant la sortie du malade. Je dirai bientôt les motifs qui m'ont forcé de continuer si longtemps ces lavages abondants.

L'opération fut suivie d'une amélioration très-marquée et prompte. Le soir même la température, qui le matin dépassait 39°, descendit à 37°4 ; elle ne remonta pas au-dessus de 38° les jours suivants, et dès le 6 juillet elle s'établit à 37° en permanence. L'écoulement du pus se fit en abondance pendant plusieurs jours, et à chaque pansement on retirait,

---

(1) Je ferai remarquer que chez ce malade, outre l'œgophonie, on percevait une pectoriloquie aphone très-distincte. Ce dernier symptôme, qu'on a voulu donner comme caractéristique des épanchements séreux, et comme ne se montrant pas dans les épanchements purulents, était en ce moment l'objet d'une étude particulière dans le journal *l'Union médicale*. M. le docteur Chopinet, aide-major du service, et qui avait comme moi constaté la présence de la pectoriloquie aphone chez ce malade sciemment purulent, fit de cette constatation le sujet d'une note qui a paru dans *l'Union médicale* du 9 novembre 1876, et dont, pour le dire en passant, j'adopte les conclusions négatives sur la valeur de la pectoriloquie aphone dans le diagnostic de la purulence.

imprégné de suppuration, l'épais gâteau de charpie qu'un bandage de corps maintenait par-dessus l'ouverture des tubes de drainage.

L'amélioration alla dès lors en progressant, l'appétit se montra bientôt, l'expectoration, restée longtemps purulente et abondante, s'amenda peu à peu; les phénomènes morbides d'auscultation : bruit de pot fêlé sous la clavicule, mêlé à une sonorité tympanique, disparurent ainsi que les sueurs nocturnes. Dès le 15 septembre, le malade se levait presqu toute la journée, et la quantité de pus sécrétée par la plèvre était presque insignifiante.

La convalescence ne marcha pas cependant sans quelques anicroches. C'est ainsi que le 27 août, il y eut retour de la fièvre avec perte de l'appétit, diarrhée, rêvasseries pénibles la nuit, en même temps que la suppuration prenait une odeur fétide. C'est que, en présence de l'état si amélioré du malade, on avait cru pouvoir, depuis le 25, réduire à deux les lavages quotidiens de la plèvre. Il suffit de revenir à trois lavages par jour pour que les choses rentrassent dans l'ordre.

En octobre, crise semblable due aux mêmes causes : c'est toujours un commencement d'infection putride que la reprise des lavages abondants conjure à nouveau.

Malgré ces contre-temps, l'amélioration prit définitivement le dessus. Dans les premiers jours de décembre on peut s'arrêter à deux lavages par jour (1). La suppuration se réduit de plus en plus, la respiration s'entend avec son caractère à peu près normal au-dessus de l'incision intercostale. Au niveau de celle-ci, il y a un tympanisme très-accusé et dû, sans doute, au voisinage de l'estomac qui a suivi le diaphragme dans le mouvement d'ascension que celui-ci a nécessairement subi pour venir combler le vide produit dans la cavité pleurale par la rétraction cicatricielle de la plèvre.

Enfin, bien que dans le courant de janvier il se soit produit un ictère, d'ailleurs bénin, le 1er février on supprime les injections quotidiennes, et l'on n'en fait alors que tous les deux jours, tous les quatre jours ensuite, tous les huit jours, enfin, pour les cesser définitivement le 15 février. Il était devenu impossible de faire pénétrer au delà de quelques grammes d'injection et de maintenir dans la plèvre le tube, qui fut définitivement supprimé le 20 février. A cette date, la déformation thoracique était très-manifeste par suite du rapprochement et du redressement des côtes. Mais bientôt la déformation elle-même alla diminuant; elle suivit les progrès croissants de l'embonpoint, qui furent tels que le malade, qu. ne pesait que 62 kilogrammes le 1er février, en pesait 68 le 16 mars.

Sorti le 16 mars, en convalescence de quatre mois. L'état de ce militaire est tel que je ne me suis pas cru autorisé à le proposer pour un congé de réforme, qui implique l'impossibilité absolue de servir. Voici en

(1) On substitue dès lors l'alcool phéniqué employé, seul, à l'eau alcoolisée au cinquième, qui jusque-là avait servi aux lavages.

effet là note que j'inscrivais le jour du départ sur la feuille d'observation : « Le murmure vésiculaire, la sonorité, les vibrations thoraciques « le retentissement de la voix n'offrent aucune différence d'un côté de la « poitrine à l'autre ; la cicatrice linéaire, solide, sans induration, n'a « contracté, que par un point très-restreint de sa partie centrale, une « adhérence véritablement filiforme avec la huitième côte, l'inférieure. « Quant à la déformation thoracique, elle est nulle, et les deux côtés de « la poitrine sont exactement symétriques. J'ajoute que les craintes de « tuberculose qu'on avait pu concevoir un instant semblent définitive- « ment conjurées. »

Les détails dans lesquels je suis entré me dispensent de longues réflexions à l'endroit du fait que voici. Si je ne m'abuse, c'est là un exemple remarquable des ressources qu'offre l'empyème, ou plutôt le lavage de la plèvre que cette opération rend si facile. Ce succès si complet et qui laisse le patient, — fait rare, — en mesure de continuer le service militaire, ce succès est d'autant plus frappant que les conditions locales et générales étaient plus défectueuses. Nous avions affaire à un homme d'apparence grêle, en proie à un pyo-pneumo-thorax non douteux et consécutif à une pleuropneumonie de mauvaise nature, gangréneuse peut-être, ou typhoïde.

Le fait qui précède est donc la preuve que l'opération de l'empyème peut réussir même dans les cas qui sembleraient désespérés. Mais les soins minutieux et prolongés qu'a exigés le traitement, ainsi que les dangers qui pendant tout ce temps ont, en somme, menacé le malade, témoignent, par contre, que l'empyème est toujours une opération grave. Ils sont la preuve aussi qu'on ne doit aborder qu'en cas de nécessité bien démontrée cette thérapeutique aléatoire de l'aspiration, dont la purulence est l'un des écueils.

En tout état de cause le fait de G... suffirait, à lui seul, à justifier la conclusion qui terminera ce travail, à savoir que *Dans la pleurésie purulente il faut opérer toujours.*

## MÉMOIRE SUR UNE SÉRIE DE CAS D'ICTÈRE GRAVE

OBSERVÉS DANS LA GARNISON DE LILLE EN JUIN 1877;

Par M. J. Arnould, médecin principal de 2e classe.

Nous n'avons pas voulu inscrire formellement le mot *épidémie* dans le titre de ce travail, bien que nos conclusions doivent le renfermer. La succession et le groupement des faits que nous allons relater se sont accomplis suivant un mode tout à fait familier aux épidémies; malgré leur petit nombre, les cas observés représentent véritablement une épidémie circonscrite s'ils dépendent d'une influence commune et non d'un agent toxique vulgaire. Mais là est précisément la difficulté qui a fait notre principal souci, et la solution ne nous en a point paru assez claire pour que nous imposions tout d'abord au lecteur celle vers laquelle nous avons dû incliner. A côté de l'*ictère grave*, que l'on peut dire *essentiel* et que les modernes ont élevé au rang d'entité morbide, il y a, on le sait, un autre ictère grave correspondant comme le premier à l'atrophie aiguë du foie et aux stéatoses viscérales, mais qui n'est que la manifestation et la conséquence d'un empoisonnement (de l'empoisonnement phosphorique surtout, sinon exclusivement).

Nous aurons, à propos de nos cas, à faire cette distinction et à présenter le problème étiologique tel qu'il est, extrêmement ardu et se refusant à une solution péremptoire. Il ne fallait donc pas le dissimuler sous les dehors d'une chose jugée.

Ceci ne diminuera pas, aux yeux des médecins qui se plaisent aux études étiologiques, l'intérêt que comportent les accidents graves auxquels nous avons assisté.

Quant aux éléments de l'étude clinique, ils restent entiers avec tout l'attrait de phénomènes nettement caractérisés et d'une réalisation encore assez peu commune dans les habitudes de notre médecine. Enfin, l'enchaînement de ces phénomènes, joint aux constatations nécropsiques, prête à d'importantes conclusions de physiologie pathologique, que

nous nous efforcerons de mettre en relief et qui apportent la matière d'un supplément d'instruction à des doctrines d'édification récente, mais destinées à modifier profondément les bases de l'observation clinique. Pour toutes ces raisons, nous n'avons pas hésité à publier les faits dont nous avons été témoin, encore que nous soyons obligé d'avouer, dès le début, de sérieuses incertitudes et que l'étiologie, en particulier, ait à dévorer en silence une cruelle humiliation.

## I. — *Aperçu de l'ensemble des faits.*

Le 8 juin (1877), vers dix heures du matin, entrait à l'hôpital militaire un soldat de l'artillerie, atteint d'un ictère de médiocre intensité, mais avec accompagnement de circonstances insolites qui avaient déjà frappé le médecin du corps, M. le Dr Mengin, aide-major très-zélé et très-attentif. Ces circonstances, que M. Mengin signala, ce jour même, au médecin traitant dont les salles devaient recevoir le malade, étaient des vomissements bilieux et un profond accablement du sujet. Cet avertissement fut d'autant moins négligé que le médecin traitant aussi remarquait le contraste entre l'état général de dépression et le phénomène banal de l'ictère, qui même, à ce moment, paraissait n'être qu'à son début. On ne soupçonna pas toutefois, à la situation, l'extrême urgence qu'elle avait réellement. A neuf heures du soir, l'homme manifeste un délire agité; le lendemain matin, il est dans le coma entrecoupé de mouvements convulsifs; à huit heures du soir, le 9 juin, il était mort.

Le lendemain, 10 juin, un militaire de la même caserne que le précédent, qui s'était présenté à la visite le même jour, c'est-à-dire le 7 juin, mais appartenant au train des équipages, est apporté à l'hôpital militaire, service de M. Arnould, à six heures du soir, avec un ictère peu prononcé, du délire, une prostration alternant avec de l'agitation. Il meurt douze heures après son entrée.

Le 15 juin, un second soldat du train des équipages, malade depuis trois jours seulement, vient se coucher à l'hôpital. Il a de la courbature générale, un air d'ennui plutôt que d'accablement, des vomissements jaune verdâtre, de l'ictère depuis vingt-quatre heures. L'intelligence est absolument intacte; on obtient du malade tous les renseignements dont il dispose. L'appétit est nul; le second jour après son entrée, l'homme mange une portion, sans nausées ni vomissements, mais sans y trouver aucun goût. Chaque nuit il éprouve, dit-il, une poussée de fièvre. Dans la nuit du 18 au 19, sans qu'il ait paru plus malade la veille, il est pris de délire et d'agitation violente, qui durent toute la journée du 19. Vers le soir, le coma survient; le malade succombe le 20, à deux heures du matin.

Le 16, entre le quatrième malade, soldat d'artillerie, atteint depuis trois jours (il ne s'est présenté à la visite que le 14). Ictère et courbature générale, épistaxis, sensibilité épigastrique; mais il a à peine des

nausées et pas de vomissements. Après avoir traversé des phases inquiétantes, mais sans manifester d'accidents nerveux, cet homme finit par toucher à la convalescence vers le 25 ou le 26 juin. Le rétablissement a été complet.

On reçut deux malades le 18 juin, tous deux de l'artillerie. Le premier, atteint depuis quatre jours, présenta les mêmes signes que le précédent et guérit de même. Le second n'était malade que depuis deux jours, mais l'ictère avait débuté le soir du premier jour, et il y avait eu des vomissements; à son entrée, la somnolence était frappante, l'homm paraissait redouter l'exploration et jusqu'aux interrogations. Le 19 au soir, le délire éclate avec une agitation d'une violence inouïe et dur toute la journée du 20. Le 21, résolution complète, coma; mort à deux heures du soir.

Cependant de nouvelles entrées avaient eu lieu, le 19, de deux hommes de l'artillerie, malades depuis cinq à six jours, ce qui reporte le début de leur affection à peu près à la même date que les trois précédents. On peut aisément se figurer l'état moral des ictériques survivants, à voir la fin de quatre de leurs camarades; bien qu'on ait fait tout ce qui était possible pour leur laisser ignorer les décès et que l'entourage affectât une entière confiance dans leur guérison prochaine, ces pauvres jeunes gens ne débarrassaient pas leur esprit de la sombre perspective. Un sous-officier particulièrement, du reste bien trempé, parut rester longtemps sous l'empire d'une impression profonde; malgré ses efforts pour la dissimuler plutôt que pour la refouler. Par bonheur, la catastrophe du 21 devait être la dernière. Le sous-officier dont il vient d'être question parut être le plus vivement touché parmi les malades qui devaient guérir; chez lui, l'ictère, les vomissements, la dépresssion des forces persistèrent assez longtemps à un degré accentué; il prit enfin décidément le dessus et partit en très-bon état pour jouir d'un congé de convalescence vers le milieu de juillet. Il va sans dire qu'aucun de ces derniers ictériques ne présenta de phénomènes nerveux.

Ces huit faits se tiennent, sont évidemment de même nature et constituent essentiellement la série que nous voulons dérouler ici. Nous pensons devoir y ajouter deux cas dont elle n'a pas besoin pour les traits caractéristiques de sa physionomie spéciale, mais qui s'y rattachent selon toute probabilité et la complètent. A notre avis, ces deux faits décident même l'unité épidémique de tout cet ensemble, si épidémie il y a. En voici le résumé très-rapide :

Le 20 juin, un artilleur est encore envoyé à l'hôpital, malade depuis une huitaine de jours. Il a, comme ses camarades, mais à un faible degré, du mal de tête, de la courbature, de l'inappétence; il a eu une épistaxis, le creux épigastrique est sensible à la pression; le facics est un peu altéré, la sclérotique jaunâtre, l'urine légèrement foncée. Puis, tout se borne là, et dès le dixième jour de l'indisposition, il était évident

que les choses n'iraient pas plus loin. L'homme, effectivement, reprit rapidement l'appétit et les forces; il quitta l'hôpital à la fin du mois.

Est-il téméraire de voir dans cette observation un cas ébauché de la même maladie dont nous avions d'autre part de si redoutables échantillons?

Nous ne songions déjà plus à nos ictères graves, lorsque le 4 août, au moment où nous avions justement dans nos salles deux cas d'ictère catarrhal, nous reçûmes un malade atteint aussi de jaunisse, mais dont la couleur du tégument différait singulièrement, par sa nuance olivâtre, d'avec le jaune safran des ictères que nous avions qualifiés de bénins. Nous interrogeons l'homme sur sa provenance : c'était un artilleur, de la caserne des ictères graves; sur les débuts de son mal : il avait commencé par éprouver une douleur au flanc droit, l'ictère avait paru dès le deuxième jour; sur ses sensations : le plus pénible de son état était la dépression de ses forces. Nous regardons dans son vase de nuit : l'urine était couleur d'infusion de café et non acajou vieux. Cette affection ne fut troublée par aucun symptôme alarmant et finit par une convalescence franche; mais elle fut longue. Longtemps ce malade, tout en se décolorant, garda le facies *ennuyé* que nous avions remarqué chez les ictériques de juin; longtemps ses forces restèrent frappées d'amoindrissement et d'une sorte d'impossibilité du retour à la normale. Nous ne pûmes nous défendre d'une pensée rétrospective vers la série d'ictères que nous avaient envoyés, au mois de juin, le même corps et la même caserne; n'était-ce point une dernière manifestation de l'agent, quel qu'il fût, d'où procédaient les affections graves observées cinq à six semaines plus tôt, et qui, à la façon des principes de maladies épidémiques, n'avait pas épuisé toute sa puissance en une seule poussée, mais n'en avait plus que ce qu'il faut pour provoquer des cas rares et amoindris? Ce fut notre avis.

Ces deux cas douteux, l'un par son extrême atténuation, l'autre par son isolement du reste de la série, porteraient celle-ci à dix malades. Sauf le dernier, tous datent du mois de juin. Tous vinrent du même milieu limité (la caserne Saint-André). Nous n'en vîmes point à d'autre époque de l'année; il n'en vint point d'une autre caserne.

## II. — *Exposé clinique général et analyse des symptômes.*

Nous n'allons pas offrir ici un tableau dont les traits essentiels aient le mérite de la nouveauté; on peut même dire qu'ils sont déjà familiers au lecteur, n'eût-il, à défaut d'expérience personnelle, que la mémoire des descriptions clas-

siques de l'ictère grave ou de celles, il faut le dire, des empoisonnements phosphoriques.

Il est utile d'indiquer d'abord la marche générale des accidents. On a toujours observé des *prodromes ;* à notre sens, ceux-ci ont été vus à la caserne plus qu'à l'hôpital ou plutôt à l'exclusion de l'hôpital.

M. le Dr Mengin nous a remis deux notes qui seront reproduites avec les observations et dans lesquelles on trouvera un exposé minutieux des circonstances de cette période. A vrai dire, le point délicat est d'en déterminer les limites ; nous supposons qu'elles sont comprises entre les premiers signes d'indisposition et le début de l'ictère. Frerichs (*Traité pratique des maladies du foie*, 2me édition, Paris, 1866, p. 229-230) a fait une autre répartition ; il a compris l'apparition de l'ictère dans les prodromes et a conduit ceux-ci jusqu'aux accidents nerveux qui, sans doute, démontrent au point de vue phénoménal la gravité de l'ictère, mais ne sont pas la preuve nécessaire de la nature de l'affection. Nous préférons arrêter les prodromes au moment où se présente le signe attestant que le processus anatomique, dont relèveront plus tard les accidents nerveux, a commencé.

Ces prodromes durent en général peu de temps. Dans un cas mortel, l'ictère apparut dès le premier jour ; dans un autre, qui devait avoir la même issue, l'ictère ne fut perceptible que le troisième jour. Pour les autres, la durée des prodromes a varié entre ces deux limites extrêmes.

Les signes de cette période sont : le malaise général, la courbature, le sentiment de brisement des membres ; un mal de tête plus ou moins intense ; la perte de l'appétit et du sommeil, la douleur épigastrique ou tout au moins la sensibilité à la pression de cette région, quelquefois une douleur spontanée à l'hypochondre droit, la constipation assez rarement ; jamais de diarrhée.

Avec l'ictère commence selon nous la *phase d'état*, signalée du reste par deux nouveaux phénomènes de haute importance : les vomissements et les hémorrhagies. A ce moment, sans doute, il y a *ictère grave*, comme on dirait ailleurs qu'il y a fièvre jaune. Le processus atrophique, ou stéatosique, du foie et des viscères est en voie d'évolution ;

les accidents nerveux sont évidemment en perspective, ils existent en puissance, puisqu'ils résulteront de ce qui s'accomplit actuellement; s'ils manquent, c'est que l'activité ou l'énergie du processus s'est épuisée un peu en deçà du point où ils auraient éclaté, ou bien que la résistance individuelle a été plus difficile à vaincre. Les accidents nerveux ne marquent donc point la phase d'état de l'ictère grave; mais nous pensons qu'ils doivent servir à diviser cette phase en deux périodes, dont la seconde heureusement peut manquer : 1° période de l'ictère ou de la stéatose viscérale ; 2° période des accidents nerveux ou l'empoisonnement.

A. *Période de l'ictère.* — Elle comprend, outre la coloration du tégument, des troubles gastriques, intestinaux, circulatoires, de calorification et de sécrétion qui, sans doute, persisteront parfois (non toujours), dans le même sens, à l'époque des phénomènes nerveux. Mais alors, le désordre cérébro-spinal accapare toute la scène morbide, de même que dans la première période le tableau symptomatologique est rempli par les troubles de la fonction hépatique et ses nombreux corollaires.

Cette période, la seule observée dans les cas heureux, est courte dans les cas mortels : trois fois sur quatre de ceux-ci, elle a duré trois jours au plus; une fois, cependant (obs. III), elle a duré cinq jours. En la terminant, dans les cas heureux, au moment où la restitution de la coloration normale a lieu, elle atteint aux environs de 12 jours. C'est également le terme qu'indique le retour confirmé du pouls, de la température, à leur chiffre physiologique; nous pouvons ajouter : la réapparition des proportions moyennes de l'urée dans l'urine.

Le caractère dominant de la physionomie que présente cette période est la dépression et l'amoindrissement des actions vitales. Voici, d'ailleurs, l'analyse des symptômes.

*Fonctions digestives.* — La perte de l'appétit est constante et, dans les cas graves, absolue. Même alors qu'il n'y a pas de vomissements, le goût pour les aliments est tout à fait aboli. La soif fut vive trois fois. La langue reste humide;

et se couvre à peine d'un léger enduit saburral, blanchâtre, plus épais à la base.

Dans deux cas, on a noté un état saignant des gencives. Toujours nous avons été frappés de l'extrême fétidité de l'haleine, que nous étions arrivés à qualifier d'haleine « fécale », et qui persistait pendant toute la période d'état chez les sujets destinés à guérir.

La nausée n'a manqué que dans les cas légers, à la fin de la série (obs. VIII, IX et X). Habituelle dès le début, nous l'avons quelquefois encore retrouvée à une époque avancée de cette période. Les vomissements spontanés se sont présentés 5 fois parmi lesquelles les quatre cas mortels. Ils ont consisté en liquides muqueux purs, souillés de bile jaune, verdâtre ou vert bleuâtre, mélangés de sang dans les cas graves (obs. I, II). Un des malades qui ont survécu a eu des vomissements d'aliments et de tisane jusqu'au dixième jour de sa maladie.

La diarrhée n'a été notée dans aucun cas ; la tendance contraire semble avoir été constante, soit dès le début, soit plutôt pendant le cours de la période dont nous nous occupons. On trouvera l'absence de constipation, mentionnée dans les observations I et III ; le fait reste douteux pour l'obs. II. Mais comme on s'est hâté, avec raison, d'administrer des évacuants dès le début et que, bien peu après, la mort est arrivée, il est difficile de dire ce qu'eût été cette fonction si les choses eussent été abandonnées à elles-mêmes. Il est probable que la constipation se fût montrée ; c'est ce qui eut lieu dans les cas bien accentués, mais non mortels, par conséquent dans lesquels l'observation pût être prolongée. On remarquera, à cet égard, les observations IV, VII, VIII.

En raison de circonstances qu'on s'explique aisément, on ne put, à la caserne, reconnaître l'aspect ni la nature des selles, spontanées ou provoquées par les purgatifs. On fit cet examen à l'hôpital, mais encore ne put-il porter que sur les selles des malades qui ont guéri, c'est-à-dire apparemment les moins malades. On constata la décoloration des selles une fois, la couleur gris sale sans fumet fétide une fois, la coloration olive foncé sans fumet fétide une

autre fois; dans ces trois observations, les selles étaient fermes, moulées ou même ovillées.

Le ventre était constamment plat ou même rétracté, sans phénomènes douloureux spontanés, ni provoqués, sauf chez un malade (obs. VIII), qui accusa des coliques diffuses, alors qu'il ne paraissait pas partager avec les autres un des accidents les plus ordinaires, la sensibilité épigastrique. La douleur spontanée au creux de l'estomac s'est montrée, dans presque tous les cas, assez durable; le plus habituellement cette douleur était exaspérée par une palpation un peu profonde; dans l'obs. V on ne trouvait pas de douleur provoquée, tandis que le mal d'estomac spontané s'était offert; le contraire se remarqua dans les obs. VII et X. Quatre fois, la douleur et surtout la sensibilité à la pression étaient aussi vives dans l'hypochondre droit qu'au creux de l'estomac.

*Circulation.* — Cette fonction a présenté deux ordres de troubles d'une extrême importance, à savoir : les hémorrhagies et les modifications du pouls.

Les hémorrhagies perceptibles pour la clinique, quoique frappantes, n'ont généralement pas été en rapport avec la gravité et la multiplicité de celle qui ont été reconnues dans les autopsies. On dirait qu'elles ont été, chez nos malades, poussées vers l'intérieur plutôt qu'à la périphérie, contrairement à ce qui a été observé dans des épidémies analogues, et dont il sera parlé ultérieurement.

Nous avons noté les vomissements hémorrhagiques trois fois (cas mortels); trois autres fois (cas qui ont guéri , il y a eu des épistaxis plus ou moins répétées. Il a déjà été dit qu'on avait vu deux fois les gencives saignantes; on ne sait positivement s'il y a eu des selles hémorrhagiques, mais le fait est peu probable. Il n'y a jamais eu de véritables pétéchies; seulement, on a pu remarquer plusieurs fois des lividités ecchymotiques sous-tégumentaires dans des points qui avaient subi un choc ou une compression; dans tous les cas mortels et même dans quelques-uns des plus graves parmi ceux qui ont guéri, l'hémorrhagie sous-épidermique paraissait toujours imminente; on obtenait une marque rouge persistante par un simple coup d'ongle, et le malade

de l'obs. VII s'était fait quelques plaques de pointillé hémorrhagique, en se grattant la poitrine.

Les caractères du pouls, pendant la période ictérique, sont des plus remarquables et très-constants, conformes, d'ailleurs, à ce que l'on sait de l'action dépressive de la bile sur les mouvements circulatoires. Nous n'avons qu'une observation (de M. Mengin) sur l'état du pouls, pendant la période prodromique; dans cette constatation, le pouls était à 85, ce qui tendrait à prouver que le mouvement sanguin est accéléré au début. Ce fait, s'il est réel, n'aurait rien d'extraordinaire; l'arrivée d'un élément étranger, fût-il dépressif, dans le sang, peut bien occasionner tout d'abord une accélération circulatoire, par irritation, nous dirions presque par émotion; c'est une conséquence mécanique. Mais, dès lors et très-rapidement, se produit le ralentissement progressif du pouls, qui peut atteindre à des chiffres singulièrement bas, comme on le voit dans les tracés annexés à ce travail. Il est nécessaire, toutefois, de faire à leur égard quelques réflexions.

La descente progressive du chiffre des pulsations radiales se voit au mieux dans le tracé des cas qui ont eu une terminaison favorable; le fait est dû, non-seulement à ce que l'empoisonnement cérébral n'a pas fait intervenir l'action désordonnée du système nerveux dans les phénomènes morbides, mais encore sans doute à ce que les lésions de nutrition viscérale, qui constituent notre maladie, s'accomplissaient avec lenteur et une sorte de régularité; il y avait peut-être aussi empoisonnement, mais à petites doses, mathématiquement versées à l'économie, sans à-coup. Il n'en est pas de même de la courbe du pouls dans les cas mortels.

Négligeons les tracés des observations I et II, qui ont été commencés tard et sont trop courts. Il reste les tracés des obs. III et VI. Celui de la dernière est dans la règle, ou à peu près; on y voit, en effet, le pouls déjà peu élevé (à 60), s'abaisser encore (à 46), même alors que commencent les accidents nerveux, 2ᵉ période de la phase d'état. Mais le tracé du pouls est autrement accidenté pour l'obs. III; de 68, il descend d'abord à 60 et reste à peu près à ce taux, pendant deux jours; puis, il fait une ascension brusque à

88 pulsations, pendant que la température baisse encore, pour retomber à 66, le soir du même jour, à la veille de prendre le grand mouvement ascensionnel de la crise finale. Il nous semble bien que cette pointe, qui a interrompu la régularité de la descente, est l'indice d'une recrudescence dans l'activité du processus primitif, de l'arrivée d'un flot nouveau de matière étrangère dans le sang, circonstance grave par elle-même et par suite de l'état d'ébranlement dans lequel elle trouve déjà l'économie. On remarquera que ce cas n'avait pas présenté d'hémorrhagies initiales et pendant quatre jours avait pu être considéré comme laissant de l'espoir. Quelque chose d'analogue s'observe dans le tracé de l'obs. IV, dont l'issue fut heureuse, mais quelque temps indécise.

En rapprochant le tracé des cas de guérison des observations dont on lira le texte plus loin, on s'apercevra que souvent le chiffre du pouls continue à baisser, ou du moins reste très-bas, même alors que les autres signes rendent visible l'arrivée de la convalescence. Ce n'est donc point que le sang conserve plus longtemps que d'autres tissus les éléments étrangers, mais c'est que l'action exercée sur la motilité de cœur se fait sentir à distance. Ce que nous disons là, du reste, est une constatation plutôt qu'une explication.

Le pouls, en lui-même, a été d'ordinaire large et plein dans le commencement de cette période; plus tard, il prenait un certain degré de mollesse et de dépressibilité.

*Respiration.* — Cette fonction, pendant la période ictérique, n'a pas paru notablement influencée, sauf qu'elle a perdu quelque peu de son énergie, tant sous le rapport de la fréquence que sous celui de l'amplitude des mouvements respiratoires.

*Calorification.* — La température n'a jamais pu être recherchée dans la période prodromique. Cette importante exploration, régulièrement pratiquée, dès l'entrée des sujets à l'hôpital, par les soins d'un élève de notre service, M. Doléris, engagé conditionnel, déjà très-familiarisé avec les bonnes habitudes des cliniques de Paris, a donné des résul-

tats toujours concordants et d'un incontestable intérêt. La première observation thermométrique a d'ordinaire fourni le chiffre le plus élevé de toute la période de l'ictère; il n'y a qu'une exception, le tracé de l'obs. IV, déjà irrégulière sous le rapport du pouls. Cette particularité permet de croire que le début de cette période est normalement signalé par une élévation marquée de la température, rapide probablement, et atteignant en peu de temps le plus haut degré que le thermomètre marquera, en dehors de la période nerveuse, si elle survient. Que l'on considère, par exemple, les tracés des obs. V, VII, VIII; le premier chiffre thermique noté est le plus fort; mais nous n'avions pas eu les hommes à notre disposition dès l'apparition de l'ictère. Comme le tracé suit dès lors, constamment, une ligne descendante, il est légitime de penser que notre première notation tombait déjà sur un degré inférieur à celui qui eût été recueilli la veille, si l'exploration instrumentale avait eu lieu.

Bien que partie d'un point où le degré thermique est supérieur à la normale, il est douteux que la courbe puisse, à aucun moment, être rapportée à une vraie défervescence ; il y a dans cette dégradation continue une sorte de *type tombant*, assez rare en clinique. On remarquera facilement que la chute thermique se fait tantôt sans aucune oscillation, tantôt avec des oscillations irrégulières et qui ne rappellent nullement les exacerbations vespérales des fièvres. Quand cette chute va jusqu'au-dessous de la normale moyenne, ce n'est certainement pas un signe favorable, puisque nous la voyons coïncider, dans l'obs. III, avec le début des accidents nerveux et, dans l'obs. VII, avec la journée la plus anxieuse de tout le décours de ce cas pathologique. Dans l'ensemble des tracés, on peut retrouver jusqu'à un certain point, sous cette marche descendante uniforme, quelque chose qui rappelle l'impulsion initiale d'un principe spécifique, ayant impressionné le système nerveux et toute la vitalité ; mais les accidents de détail des courbes semblent plutôt subordonnés aux incidents de l'évolution d'un processus anatomique.

Absolument, le degré thermique n'a jamais été élevé pendant la période de l'ictère ; le chiffre le plus haut a été 39°

(cas heureux). La chute n'a jamais été profonde ; deux fois seulement elle a atteint 37°. Il s'est toujours agi de température rectale.

*Tégument.* — Le principal symptôme de ce côté a été, comme on pense, la coloration ictérique. Il a été manifeste que la teinte de cette jaunisse différait sensiblement de celle de l'ictère bénin ; elle n'atteignit jamais l'intensité, le jaune safran, qui caractérise assez souvent l'ictère catarrhal ; la nuance était très-claire et un peu verdâtre. Le tégument avait de plus une sorte de lividité sous sa mince couche de jaune ; à la face, par exemple, le rouge des joues passait à la nuance cyanique. Là où il y avait une compression, même récente, ce rouge livide apparaissait ; c'est dire que l'on en trouvait toujours de larges plaques aux régions postérieures du corps. Nous avons déjà dit que ce phénomène atteignait parfois presque à l'ecchymose. Une fois nous avons vu, sur la poitrine d'un malade, une éruption discrète de papules rosées fort semblables aux taches lenticulaires de la fièvre typhoïde. Il ne paraît pas y avoir jamais eu de démangeaisons particulières à la peau.

*Sécrétions.* — Nous ne ferons que mentionner, pour n'y plus revenir, l'absence de sueur sensible et même la sécheresse de la peau pendant toute la période ictérique.

Les troubles qui méritent par-dessus tout l'attention dans l'ordre d'idées actuel sont ceux de la sécrétion biliaire et de la sécrétion urinaire, ou, pour mieux dire (nous nous expliquerons sur ce sujet) : *les troubles de la fonction hépatique.*

C'est à cause de cela que nous avons réservé pour cette place les résultats de l'exploration du foie pendant la vie. La percussion de la région jécorale a toujours donné une diminution de la matité, considérable dans les cas mortels et presque aussi prononcée dans les cas les plus graves de ceux qui ont guéri, faible ou douteuse dans les quatre cas les plus légers. Nous avons reconnu, dans quelques occasions, une réduction de la matité hépatique à 4 ou 5 centimètres tout au plus, mesurés sur la ligne verticale mamelonnaire. Elle diminuait à proportion dans le sens

transversal. Comme d'habitude, la réduction se faisait par en bas beaucoup plus que par en haut, et, malgré son peu d'étendue, la matité hépatique commençait toujours entre la 7ᵉ et la 8ᵉ côte. Quand le foie diminue de volume, il ne reste pas moins collé à la voûte diaphragmatique ; les intestins viennent occuper de bas en haut la place abandonnée par la rétraction du foie, ce qui est même une des raisons du *ventre plat*, signalé précédemment.

Il a semblé dans plus d'une observation que nous suivions assez bien, soit les progrès de l'atrophie, soit au contraire son arrêt et le retour de l'organe à un volume plus rapproché de la normale. Toutefois trois des cas mortels prouvent qu'une atrophie très-avancée peut s'être accomplie dans l'espace de 4 à 5 jours.

Toujours, sauf le cas ébauché de l'obs. IX, il y a eu *ictère biliaire*, c'est-à-dire diffusion de la bile avec ses matières colorantes propres dans les tissus (le tissu cellulaire surtout, comme d'habitude). Nous signalerons plus tard la coloration jaune de certains départements du tissu cellulaire profond, celui du médiastin par exemple. Dès maintenant, ce qui prouve péremptoirement que notre ictère était biliaire, c'est la présence constante des matières colorantes de la bile dans l'urine, vérifiée par des analyses de chaque jour. Voilà un détail de la plus haute importance ; malgré ses caractères objectifs, sa teinte paille, les rougeurs livides sous-jacentes, malgré les hémorrhagies qui l'accompagnaient, cet ictère a été biliaire et non hématique. Il est à remarquer aussi, comme prouvant dans le même sens, que l'ictère de nos malades a été constamment l'un des premiers phénomènes et antérieur aux vomissements de sang ou autres manifestations hémorrhagiques ; quelquefois même, il a été indépendant de toute hémorrhagie externe. Enfin, dans les derniers jours des cas terminés par la mort, pendant les accidents cérébraux et à la veille du jour où l'autopsie allait nous révéler les hémorrhagies interstitielles, l'ictère paraissait moins augmenter que diminuer, c'est à dire le contraire de ce qui eût dû arriver s'il eût été *hémaphéique*.

L'ictère s'est toujours montré de bonne heure et a rapide-

ment atteint son maximum d'intensité; d'ordinaire, 24 heures y ont suffi. La rétrocession a été lente et n'a été manifeste que du 10$^{me}$ au 12$^{me}$ jour, ainsi que nous l'avons dit, quand les accidents nerveux ne sont pas venus provoquer e dénoûment fatal.

L'autre trouble de la fonction hépatique consiste dans certaines modifications (non pas toutes) de la constitution de l'urine. Il s'agit de la présence du pigment biliaire dans l'urine de nos malades, déjà mentionnée, et de la variation souvent extraordinaire des proportions d'urée dans ce liquide.

Autant que nous puissions conclure d'analyses faites avec soin par M. Thibaut, ancien interne des hôpitaux de Paris, chef des travaux chimiques de la Faculté de médecine, sur des urines que nous lui avons fait remettre, les proportions d'urée ont été augmentées de plus du double de la moyenne au début de la période ictérique; le fait, constaté dans deux cas seulement, peut-être trois, sur sept analysés, est tellement frappant que nous inclinons à croire qu'il en est toujours ainsi et que, quand nous ne l'avons pas retrouvé, c'est que notre analyse arrivait trop tard.

Mais bientôt le chiffre de l'urée fléchit brusquement et tombe singulièrement bas, pour se maintenir à ce taux pendant tout le temps que la période ictérique conserve des allures indécises laissant planer la crainte de l'explosion des accidents nerveux ou, du moins, ne permettant pas d'entrevoir sûrement le dénoûment heureux. Quand ces accidents nerveux surviennent, la diminution d'urée dans l'urine persiste et même s'exagère. Quand la convalescence commence à poindre, le chiffre de l'urée urinaire, au contraire, se relève peu à peu et se rapproche de la moyenne; de sorte que l'on peut reconnaître cet événement désirable à trois signes univoques : le retour du rhythme du pouls, le relèvement de la température, le relèvement du chiffre de l'urée urinaire. Comme on le verra dans un tableau annexé à ce travail, le degré de diminution du chiffre de l'urée paraît proportionné à la gravité du cas; quand il n'y a plus que 10 grammes d'urée par litre d'urine, le pronostic devient des plus sombres.

Les modifications dans la quantité d'urine rendue dépendent, sans doute, de l'intégrité de la fonction rénale et non plus de l'état du foie. Elles se placent, néanmoins, naturellement ici. La quantité journalière d'urine, normale, ou à peu près, au début de la période ictérique diminue coïncidemment avec les symptômes les plus accentués de malaise et les plus inquiétants pour la marche ultérieure de la maladie ; puis, elle se relève avec les autres modifications séméiologiques de bon augure pour arriver à dépasser sensiblement la moyenne générale. Aux plus mauvais moments, l'urine de 24 heures est restée au-dessous de 600 grammes.

Dans les cas mortels on a noté, dans l'urine, des *traces* ou même la *présence* d'albumine, mais en quantité assez faible pour n'être pas dosable, nous a dit M. Thibaut. Le sucre n'y a jamais été rencontré. Une des analyses signale un dépôt considérable qui a été reconnu renfermer du mucus et des urates ; aucun débris qui parut provenir de l'épithélium rénal ou du contenu des tubuli. Les proportions d'acide phosphorique urinaire ont été, dans tous les cas, généralement au-dessous de la moyenne.

La couleur de l'urine, dans la période ictérique confirmée, a toujours mérité plus ou moins complétement la comparaison avec la nuance de l'infusion de café, que nous avions fini par adopter uniformément dans la rédaction de nos observations. Une couche d'un centimètre, et même moins, de cette urine suffisait à faire disparaître entièrement le fond du vase (faïence avec émail blanc). Aux bords de la masse liquide et en inclinant le vase de manière à faire arriver une lame mince d'urine le long de la paroi blanche, l'urine paraissait jaune brun avec un reflet verdâtre. La réaction de cette urine se montra constamment acide ; son odeur était fade et aigrelette.

B. *Période des accidents nerveux.* — Elle débute par l'agitation et le délire, arrive rapidement à son apogée et, dans les quatre cas où nous l'avons suivie, s'est terminée par la mort. Trois fois, nous avons assisté à toutes ses phases ; elle a une évolution vraiment foudroyante. La première et la seconde fois, elle a duré 24 heures ; la troisième, aux

environs de 40 heures. Tout porte à croire que le malade de l'obs. II, dont nous n'avons vu que la fin, n'a pas langui davantage. Cependant cette dernière scène peut encore se diviser en deux parties, ainsi d'ailleurs que tant d'autres types pathologiques où la mort arrive comme ici par le cerveau ; les phénomènes sont d'abord l'ataxie active, l'agitation aiguë, puis ils font place à la dépression, à la stupeur et au coma final.

Dès le début de cette période, il n'y a plus de vomissements. La constipation persiste, il y a des urines involontaires ou, plus ordinairement, absence d'évacuation, quoique la vessie se remplisse. L'ictère diminue plutôt qu'il n'augmente ; mais la teinte rouge livide, cyanotique, du tégument s'accentue davantage et prédomine. Un phénomène de sécrétion, nul jusque-là, devient extrêmement apparent, c'est la sueur ; il se manifeste sous forme de sueurs profuses, particulièrement abondantes à la face et sensibles jusqu'au dernier soupir du malade. Nous allons, au surplus, préciser quelques-uns des symptômes les plus importants.

*Circulation.* — Le pouls n'accuse pas l'un des premiers l'évolution importante et désastreuse qui vient de s'accomplir. Il s'élève seulement après que le délire s'est manifesté, mais brusquement, à 100, 120, 140 pulsations ; il devient développé et résistant ; ces particularités durent presque jusqu'au terme fatal. L'auscultation du cœur révèle des bruits un peu bourdonnants, irréguliers, affectés d'intermittence.

*Respiration.* — Les mouvements respiratoires s'accélèrent comme on le prévoyait, mais dans des proportions modérées. On a noté vingt-quatre respirations en pleine ataxie, quarante vers la fin. Il y a des râles sous-crépitants ou même crépitants, correspondant aux apoplexies pulmonaires multiples.

*Calorification.* — Il est fort remarquable que l'ascension du thermomètre ne commence qu'après le début du délire et de l'agitation et même plus tard que l'accélération des pulsations radiales. Les tracés dus à M. Doleris sont très-expressifs à cet égard, pour les cas où l'on a pu assister au début de cette deuxième période (voy. surtout les tracés

des obs. I et III). Une fois que le thermomètre a commencé à monter, l'ascension continue d'une seule teneur, sans oscillations, et atteint à un degré très-élevé : 40°, 41°, et davantage. L'exception n'est probablement qu'apparente pour l'obs. II, où la température finale n'a pas été complétement explorée. Dans le cas de l'obs. VI, M. Doleris eut l'idée de laisser le thermomètre quelque temps encore après la mort et constata, au bout de dix-sept minutes, 43° 7. On sait que pareil fait n'est point rare, et les explications ne manquent pas.

*Système nerveux.* — Dans la première phase de cette période, il y a surexcitation et incoordination de toutes les facultés. Le malade parle, vocifère, sort de son lit, pousse des cris perçants, lorsqu'on veut le retenir, lutte énergiquement, frappe et mord les infirmiers ; c'est un véritable délire maniaque, compliqué d'une hypéresthésie tégumentaire telle que le simple attouchement réveille les manifestations furieuses chez le patient. Celui-ci prend, d'ailleurs, des attitudes farouches ; il a la physionomie concentrée et l'expression de ses moindres traits accuse la volonté qu'on le laisse tranquille. Jusque dans le coma, le déplacement d'un de ses membres, les contacts de l'exploration médicale, excitent des cris et des gestes de résistance irritée. Il est bien possible que cette forme du délire dépende un peu de la vigueur et des habitudes de nos malades, jeunes gens d'allures militaires ; chez des individus plus faibles et moins énergiques, il aurait peut-être d'autres aspects.

Il y a quelques convulsions toniques, de la roideur limitée à un côté du corps ou à un membre, presque toujours du trismus ; ce spasme est un des plus persistants. Les pupilles, d'abord moyennes, ne tardent pas à se dilater, quelquefois inégalement. Le coma ne survient que progressivement, et il existe encore une phase intermédiaire pendant laquelle l'excitation, les cris, les mouvements désordonnés, alternent avec la résolution. Enfin celle-ci se prononce de plus en plus et devient définitive, si complète que le patient est insensible au pincement, aux révulsifs, aux ventouses scarifiées, et que ses membres cèdent à toutes les impulsions. Le stertor respiratoire se fait entendre ; c'est l'agonie.

*Terminaison.* — Dans tous les cas où les phénomènes nerveux qui viennent d'être décrits ont été observés, la maladie s'est terminée par la mort. Dans les autres, la convalescence a été obtenue, très-franche, sans accidents intercurrents, quoique lente. Elle est signalée par la décoloration du tégument, le retour de la peau à sa nuance normale, l'abondance des urines, leur décoloration progressive, la restitution des proportions physiologiques de l'urée, la réintégration des forces. Cette dernière condition est la plus longue à s'accentuer. Elle coïncide avec le réveil de l'appétit et le retour du sommeil. Nous avons pu acquérir la certitude que les guérisons, que nous avons jugées définitives, ont été effectivement complètes et ne se sont pas démenties.

*Traitement.* — Nous rapprochons de l'exposé clinique l'histoire, peu instructive sans doute, des efforts que nous avons faits pour lutter, à l'aide de la matière médicale, contre un processus morbide qui, dès l'abord, se présentait avec des airs de fatalité fort décourageants.

A l'arrivée du premier malade, on ne songea d'abord, comme on l'a vu, qu'à parer aux manifestations gastriques d'un ictère visiblement moins simple que ne l'est d'ordinaire l'ictère catarrhal, mais que l'on ne supposait pas sur le point de faire une si étrange dérogation aux habitudes des affections de ce genre, les plus communes dans la pratique de la médecine des garnisons. Dans ce but, on avait donné une boisson gazeuse, l'éther associé à l'opium. Quand on fut en présence, dès le lendemain matin, de l'état déjà comateux, interrompu seulement par des mouvements désordonnés, il fallut bien se presser et prendre une détermination thérapeutique. L'idée d'un accès pernicieux se présenta à l'esprit de quelques médecins de savoir et d'expérience ; on dut en tenir compte : [*melius anceps quam nullum.* On injecta, avec la seringue hypodermique, 9 décigrammes de sulfate de quinine, en deux fois ; d'autre part, en desserrant de force les dents du malade, on lui fit avaler 2 grammes d'ipéca et 2 grammes de calomel. Cette médication n'eut aucun succès et ne parut même pas avoir une action quelconque. Dans l'après-midi, une saignée générale de

200 grammes resta tout aussi infructueuse; on se proposait de diminuer l'afflux au cerveau d'un sang qui paraissait posséder des propriétés toxiques. Lorsque, après l'autopsie de la première victime, le mot *d'ictère grave* dut être prononcé, nous eûmes recours aux acides, sous forme de limonade sulfurique ou azotique (à 2 grammes d'acide). Le troisième malade, cependant, qui devait fournir la troisième autopsie, pendant sa période ictérique relativement longue, reçut encore 2 grammes de sulfate de quinine, en deux jours, en raison de ce qu'il appelait sa poussée nocturne de fièvre et, nous devons l'avouer, en raison aussi du besoin que nous éprouvions d'avoir le cœur net de toute préoccupation relative à des accidents de nature palustre. Cette éventualité sera directement envisagée plus loin; mais on peut dire, dès maintenant, que la thérapeutique l'écarta d'une façon très-nette.

L'idée d'un empoisonnement phosphorique, qui vient si naturellement, en face d'un ictère malin, nous porta à administrer l'essence de térébenthine, à la dose de 8 grammes par jour, dans une potion à peu près de même formule que la *potion de Carmichael.* Les malades qui ont pris ce remède ont guéri; mais il ne faut y attacher, croyons-nous, que peu d'importance. En effet, nous ne pûmes donner cette potion qu'un jour; elle est d'un emploi si désagréable que nos malades se refusèrent à y revenir; elle rappelait chez eux la nausée, et nous soupçonnons fort que quelques-uns d'entre eux n'allèrent pas jusqu'au bout de la première dose. Nous finîmes par en prendre notre parti et ne plus rechercher de spécifique; on s'ingénia à trouver des aliments capables de réveiller tant soit peu le goût des malades; le chocolat, le café au lait, les fraises au sucre, les potages divers, nous rendirent sous ce rapport quelques services; notre intention étant essentiellement de venir en aide à la vitalité générale, de quelque façon qu'elle fût lésée, nous complétâmes l'effet de ces ressources alimentaires par des boissons stimulantes : le café noir sucré et additionné d'alcool (30 à 60 gr. à 90° par jour), par le vin sucré, le vin de quinquina, le vin de Banyuls, plutôt tous ensemble que l'un ou l'autre. Cette médication est celle qui fut soutenue

le plus longtemps, celle qui remplit essentiellement le traitement des malades arrivés depuis à la convalescence. Est-ce à dire que nous soyons en droit de lui attribuer une influence décisive sur l'issue de la maladie et que nous puissions aller un peu plus loin que le mot d'Ambroise Paré : « *Je le pansay....* ? » Non ; mais après la constatation malheureusement si nette de l'impuissance des médications spécifiques, c'est celle-là que nous recommanderions d'abord, en pareille occurrence, sauf à essayer simultanément quelque agent spécial que pourrait indiquer une théorie bien faite.

Ajoutons, pour mémoire, l'emploi de ventouses scarifiées dans la région du foie, dans un cas, et celui d'un vésicatoire volant au creux épigastrique, pour combattre une douleur particulièrement importune, dans un autre.

### III. — *Anatomie et physiologie pathologiques* (1).

On peut caractériser d'une façon générale les lésions reconnues dans nos autopsies, en disant qu'elles ont porté essentiellement sur les organes dont la fonction est de régler la constitution du sang et, par suite, sur l'appareil qui sert à le contenir et à le distribuer à toute l'économie.

La lésion la plus constante, la plus accentuée, celle qui paraît avoir été la première en date et entraîné les autres, est la lésion du foie. Elle reproduit ce que l'on appelle aujourd'hui l'*atrophie jaune aiguë;* mais il faut entendre par ce mot un complexus anatomique plus étendu que le terme ne l'indique d'abord.

Il y a, sans doute, atrophie hépatique. Nous avons toujours trouvé le foie diminué de volume. La chose n'est pas contestable pour le cas de l'obs. II, où la glande ne pèse plus que 850 grammes. Nous pensons qu'elle n'est pas moins certaine pour les trois autres autopsies, dans lesquelles, chez

(1) Nos autopsies ont été pratiquées avec le soin le plus scrupuleux et le plus éclairé par notre excellent collègue de la Faculté de Lille, M. Coyne, professeur d'anatomie pathologique et d'histologie, qui nous a rendu, en cette occasion, de précieux services que nous eussions reconnus en associant son nom au nôtre, dans le titre de ce travail, si nous n'avions craint de déroger aux habitudes du *Recueil*.

des hommes aussi vigoureux que des soldats de l'artillerie ou du train, le foie pesait un peu moins de 1,200 grammes. Frerichs indique les poids moyens de 1,600 grammes, correspondant à l'âge de 22 ans, et de 1,900 grammes, correspondant à celui de 27 ans. On n'est donc pas au-dessus de la vérité en estimant que le foie de nos malades, réduit à moins de 1,200 grammes, a perdu au moins le tiers de son poids.

Le processus qui a provoqué cette atrophie est une dégénérescence granulo-graisseuse aiguë (1), et non point la stéatose pure et simple, qui n'a pas précisément pour effet de diminuer le volume de la glande. L'atrophie du foie, d'après les recherches modernes, se distingue de la stéatose en ce qu'elle comporte la destruction des cellules, et non pas leur réplétion par des vésicules de graisse. Primitivement, chez nos sujets, le mécanisme de cette dégénérescence paraît avoir été une congestion active; on en retrouve constamment la trace, plus ou moins marquée, dans nos autopsies. Tandis que la périphérie du lobule est déjà jaune, la partie centrale est rouge; ce qui donne au foie l'aspect *granité*. Quelquefois même, la congestion prédomine encore tellement que l'ensemble de la coupe, sur certaines portions du foie, a tout entier la couleur maigre de jambon. Cet état, réparti à des départements hépatiques plus ou moins étendus et alternant avec des espaces où la dégénérescence jaune est achevée, donne aux surfaces de section de la glande l'aspect que nous avons qualifié de *marbré*.

La rate a peu participé aux désordres qui constituent la maladie actuelle; on n'a même pas, le plus souvent, reconnu sur cet organe d'apparences d'état congestif. Une fois pourtant, on nota une hypertrophie qui fut estimée au double du volume normal, avec un certain degré de ramollissement. Consignons ce fait, sans y attacher trop d'importance; les dimensions de la rate sont très-variables en elles-mêmes, et il est possible que l'hypertrophie constatée à l'occasion de l'ictère grave soit le reste d'une autre maladie ou de quelque influence antérieurement subie. C'est ainsi que l'influence

(1) Expression sommaire des examens histologiques de M. Coÿne.

palustre a quelquefois provoqué des tuméfactions durables de la rate, qui plus tard, les sujets étant morts de fièvre jaune, ont pu être mises au compte de cette dernière affection, qui n'y était pour rien.

Les reins ont constamment offert un certain degré d'altération graisseuse dans leurs couches corticales, les pyramides et les gloméruales de Malpighi étant respectés.

Une des lésions les plus remarquables et les plus importantes a été l'*altération du muscle cardiaque*. A l'œil nu, le cœur, mou et flasque, se présentait avec une décoloration profonde, une teinte jaune chamois; le muscle était devenu assez friable pour que l'on pût l'écraser par la pression entre les doigts. Ici encore, comme pour le parenchyme hépatique, le microscope a démontré la dégénérescence granulo-graisseuse.

De cette dernière lésion, on rapprochera naturellement les *hémorrhagies*, suffusions, ecchymoses, foyers et caillots, constatées sur des points extrêmement nombreux, on pourrait dire partout, sauf qu'elles paraissent s'être portées plutôt à la profondeur que vers la périphérie.

Les premières, par ordre d'importance, sont les *apoplexies pulmonaires*. D'après les descriptions introduites dans les relations nécropsiques, on peut voir qu'il s'agissait d'hémorrhagies par infiltration et non point en foyers; d'où la multiplicité des noyaux hémoptoïques et leurs limites diffuses, mal définies.

Comme d'habitude, les ecchymoses et les suffusions sanguines se sont rencontrées particulièrement sous les membranes qui enveloppent ou tapissent des organes astreints par le mouvement fonctionnel à des alternances brusques ou étendues d'ampliation et de retrait; ainsi, sous le péricarde et l'endocarde, sous les plèvres, sous la muqueuse vésicale, sous le péritoine intestinal. Peut-être même faut-il, dans nos cas où il n'y a jamais eu d'ulcération de la muqueuse gastrique, attribuer au mouvement du viscère les ecchymoses, assez rares d'ailleurs, constatées sous cette membrane. Cette explication de la prédilection des hémorrhagies pour les points où le mouvement sollicite la rupture des petits vaisseaux ne convient plus pour les suffusions

sous la pie-mère, sans doute, non plus que pour l'épanchement sanguin considérable dans la cavité de l'arachnoïde, qui signala l'autopsie du sujet de l'obs. III.

Nous appelons l'attention sur l'intégrité constante du canal intestinal et sur la nullité des renseignements fournis par les matières contenues dans l'intestin. On notera, de même, l'intégrité des canaux excréteurs de la bile.

Nous possédons deux analyses du sang, par M. Thibaut. La première a été faite sur le sang recueilli dans le cadavre de l'obs. I; la seconde, sur du sang pris au sujet de l'obs. VI, à l'aide de ventouses scarifiées, quelques heures avant la mort. Ces analyses n'ont eu en vue que les proportions d'urée.

45 grammes du sang n° 1 renfermaient 0 gr. 00425 d'urée: soit 0 gr. 0944 p. 1,000.

100 grammes du sang n° 2 renfermaient 0 gr. 0115 d'urée: soit 0 gr. 115 p. 1,000.

L'urée était donc diminuée dans le sang de nos malades, puisque les proportions normales de celle-ci, selon M. Robin (1), sont de 0 gr. 142 à 0 gr. 177 p. 1,000. Quoique peu nombreuses, ces analyses ont de la valeur parce qu'elles sont en concordance parfaite avec un des faits essentiels de cette maladie, à savoir la diminution considérable de celle des fonctions du foie qui a pour but la production de l'urée. Le foie s'atrophiant fait moins d'urée (2); il y en a moins dans le sang. Nous avons vu que cette matière baissait de même dans l'urine, après avoir marqué, au début de la maladie, des chiffres supérieurs à la moyenne.

Un seul examen microscopique du sang a été pratiqué. Il a permis de constater que les globules étaient absolument intacts.

Tous ces détails anatomiques forment, avec les circon-

(1) *Leçons sur les humeurs normales et morbides du corps de l'homme.* Paris, 1867.

(2) Voy. Brouardel : *L'urée et le foie, variations de la quantité d'urée éliminée dans les maladies du foie* (*Archives de physiologie normale et pathologique*, 2e série, III, 1876). — Joseph Michel : *Des variations de l'urée dans les maladies du foie et principalement dans l'atrophie jaune aiguë* (*Gazette hebdom. de méd. et de chir.*, nos 1 et 3, 1877).

stances de la symptomatologie, un faisceau bien homogène, et dont tous les éléments sont solidaires. Il est impossible de décider si le fait primitif, dans la maladie, a été l'altération du sang par l'introduction d'un principe spécifique, provoquée d'ailleurs par une cause banale, ou si cette altération a été spontanée(?) Nos tendances sont pour la première éventualité : quoi qu'il en soit, étant donné l'état congestif du foie, dès le début, nous comprenons aisément les signes fébriles des premiers jours, les troubles gastriques, l'élévation du chiffre de l'urée et la rapide apparition de l'ictère. Ces deux derniers phénomènes sont dus à une suractivité fonctionnelle, premier effet de l'irritant hépatique, quel qu'il soit. Mais les fonctions du foie, après cette excitation factice et de mauvais caractère, sont presque aussitôt entravées réellement, sinon par le seul trouble circulatoire, au moins certainement par la destruction cellulaire qui commence et supprime arithmétiquement un certain nombre des éléments sécréteurs. L'urée diminue donc dès lors et aussi l'excrétion de la bile ; l'ictère peut être dû, à ce moment, non plus à la résorption de la bile en excès, mais à la persistance, dans le sang, d'un certain nombre des matériaux qui eussent servi à la former (les matières chromogènes peuvent donner lieu à la formation de pigment dans le sang).

Il y a donc alors, dans le liquide sanguin, des matériaux de déchet, des produits de combustion qui, normalement, sont à destination excrémentitielle ; en d'autres termes, des poisons. Ce n'est ni l'urée ni la bile, puisque ces substances ont cessé de pouvoir être élaborées en quantité normale ; ce sont les éléments qui ont l'habitude d'être expulsés de l'économie sous l'une et l'autre de ces deux formes. Aussi les termes de cholémie et d'urémie seraient-ils fort impropres pour désigner cet état ; c'est *acholie* (ou hypocholie) qu'il faut dire, en créant un mot analogue pour signifier la suppression ou l'affaiblissement de la production d'urée (1).

C'est désormais, s'il ne l'était pas primitivement, du sang intoxiqué qui circule dans les vaisseaux. Telle est la raison

(1) *Anurie* existe, mais n'a pas le sens dont nous avons besoin. Le diminutif avec *hypo* serait tout à fait nouveau et assez étrange.

des hémorrhagies. On ne sait pourquoi les auteurs invoquent assez souvent la *dissolution* du sang comme cause de ce phénomène; le sang dissous ne passe pas pour cela à travers les vaisseaux, et, s'il passait sans rupture vasculaire, ce ne serait plus une hémorrhagie. Il semble probable, l'expérience l'implique du moins, que le sang malade nourrit mal les vaisseaux eux-mêmes et les rend malades aussi; d'où la facilité des ruptures de leur paroi. Dans les cas de notre observation, il est légitime de mettre sur le compte de cette insuffisance du liquide nourricier la dégénérescence granulo-graisseuse du myocarde, puis solidairement, les altérations de la paroi des vaisseaux qui se sont prêtés à la rupture. Toutefois, en raison de la précocité des hémorrhagies et de l'état avancé de l'altération musculaire cardiaque, dans nos décès si rapidement survenus, nous ne pouvons nous défendre de songer à une altération primitive, spécifique, du sang, de nature inconnue, qui aurait précédé celle que nous venons de définir; de telle sorte que celle-ci serait simplement surajoutée, toutes deux agissant dans le même sens.

Il y a naturellement des degrés dans les désordres fonctionnels, comme on conçoit qu'il y en ait dans les lésions hépatiques. Jamais la suppression de la formation biliaire ou urique n'a paru complète. Aussi a-t-on constamment retrouvé de l'urée dans l'urine de nos malades; il ne s'est agi, en réalité, que de variations dans l'abaissement des proportions normales. De même, aux autopsies, nous avons habituellement recueilli un peu de bile dans la vésicule. Dans la quatrième, toutefois, la vésicule ne contenait que du mucus gris verdâtre; cette circonstance, qui indique l'extrême réduction de la production de bile, est bien en rapport avec la gravité que ce cas revêtit rapidement.

Est-ce encore l'empoisonnement du sang par les matériaux de déchet qui provoque les troubles nerveux dans les cas mortels, le ralentissement du pouls dans les cas bénins, la fatigue et l'accablement musculaire dans tous? Nous ne voulons pas l'affirmer simplement, dans la crainte de renouveler des controverses bien connues et qui nous mèneraient loin, sans aboutir mieux aujourd'hui qu'autrefois. Cepen-

dant il est possible d'admettre que cette perturbation brusque et intense peut avoir eu sur le cerveau des effets auxquels n'atteignent pas les lésions chroniques du foie, la cirrhose par exemple, qui établissent aussi la tendance à l'acholie et l'abaissement de l'urée. Les physiologistes ont attribué le sentiment de la fatigue, au moins en partie, à la présence dans le muscle même des produits de son usure, c'est-à-dire de résidus de combustion destinés à être éliminés. Que, si ces explications paraissent insuffisantes, nous reviendrons volontiers à l'idée, dont nous ne nous débarrassons pas d'autre part, d'un principe spécifique capable de produire sur les centres nerveux une impression qui s'est traduite, comme il arrive pour des miasmes plus avérés, par une sorte de perniciosité.

Les lésions anatomiques, l'enchaînement des faits de physiologie pathologique, les conclusions auxquelles nous sommes conduit, rapprochent singulièrement, comme on le voit, nos ictères graves de la fièvre jaune. Nous reviendrons sur ce rapprochement, à l'occasion des considérations d'étiologie. Mais, même sur le terrain de l'anatomie, la comparaison a été faite antérieurement, sur des bases analogues à celles-ci. Elle est des plus instructives, et nous pensons que l'anatomie et la physiologie pathologiques de ces deux espèces s'éclairent réciproquement d'une façon irrécusable (1).

(*A suivre*).

---

## RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE D'AFFECTIONS DU CŒUR

### AU 16ᵉ ESCADRON DU TRAIN DES ÉQUIPAGES MILITAIRES A LUNEL (HÉRAULT).

Par M. JULIÉ, médecin aide-major de 1ʳᵉ classe.

Des affections du cœur se sont déclarées en grand nombre dans la garnison de Lunel, pendant l'année 1877. La forme épidémique de la maladie, les conditions dans lesquelles elle s'est développée, sans compter la gravité relative

---

(1) Voy. en particulier Charcot et Dechambre : *Fièvre jaune et ictère grave* (*Gazette hebdom. de méd. et de chir.*, 1858).

qu'elle affecte, donneront un intérêt tout particulier à son étude, d'autant plus que son étiologie très-obscure pourra exciter la sagacité de plus savants et de plus autorisés que nous.

Quarante-trois soldats ont été atteints. En 1876 : 2 ; en 1877 : 1 en janvier, 1 en février, 1 en mars, 3 en mai, 6 en juin, 18 en juillet, 2 en août, 7 en septembre, 2 en octobre. Il serait trop long et sans utilité, pensons-nous, de transcrire ici ces observations qui se ressemblent toutes; nous nous contenterons d'indiquer, dans le courant de ce travail, ce qu'il y a de particulier pour quelques-unes d'entre elles, en appelant les individus par des numéros d'ordre donnés suivant la date de l'invasion. Le tableau ci-joint servira de guide.

La maladie passe par trois *degrés* d'intensité que nous décrirons séparément, quoique ces degrés ne soient évidemment que les diverses phases d'une même affection qui s'aggrave en se prolongeant. Celle-ci affecte toujours au début la forme de *palpitations essentielles*, faibles d'abord (1er *degré*), pour arriver à une période d'état maximum (2e *degré*), période de transition, souvent, entre le 1er et le 3e *degré* qui est l'*affection organique du cœur*.

*Symptomatologie.* — 1er *degré.* — Pendant ou peu de temps après la convalescence des fièvres intermittentes le plus souvent, que ces fièvres aient été fortes ou légères, d'autres fois, mais plus rarement, sans antécédents fiévreux, le malade accuse une grande faiblesse musculaire. Ses jambes ne veulent plus le porter, suivant l'expression habituelle. Il se plaint que les battements de son cœur sont parfois péniblement ressentis et gênent particulièrement son sommeil.

Il a peu d'appétit et n'ose pas manger, surtout le soir, car l'ingestion des aliments augmente son malaise.

A l'état de repos le pouls, sans caractères spéciaux constants, est rapide (90 pulsations environ à la minute) et quelquefois irrégulier. A l'inspection du thorax on ne constate rien d'anormal, sinon peut-être que la pointe du cœur bat un peu plus visiblement que chez l'homme sain. Les bruits

du cœur sont légèrement exagérés, mais conservent leur timbre ordinaire.

Des *accès de palpitations* sont produits, soit et le plus souvent, par une cause connue, comme l'ascension d'un escalier, une marche rapide de quelques secondes, l'équitation, les repas, etc., soit sans cause connue et pour ainsi dire à heure fixe.

Ainsi presque tous les malades se plaignent que le urs ac cès reviennent toutes les nuits, aux mêmes heures à peu près, et entraînent de longues insomnies. Notre dernier malade, par exemple, qui est encore très-légèrement atteint, a, tous les jours vers trois heures du soir, un accès sans fièvre et sans cause connue d'une durée d'un quart d'heure environ.

Pendant les accès, le malade ressent un malaise considérable consistant en dyspnée et sensation de resserrement de la poitrine. Les contractions cardiaques rapides paraissent énergiques, la pointe du cœur frappe violemment contre la paroi thoracique.

Les bruits du cœur sont distincts, fortement frappés, sans timbre anormal. Le pouls vibrant, dur quelquefois, bat environ 120 fois à la minute et est souvent d'une irrégularité plus franche qu'à l'état de repos. Cette irrégularité, que nous trouvons plus fréquente à mesure que l'affection s'aggrave, se traduit : tantôt par une simple diminution d'intensité ou par l'absence complète d'une pulsation, avec intermittence irrégulière, tantôt par le rapprochement de 2 ou 3 pulsations, d'autres fois, par la succession d'une série de pulsations fortes et rapides et d'une autre série de pulsations plus faibles et plus lentes. La même irrégularité se retrouve à l'auscultation cardiaque.

Nos 43 malades (sauf le n° 13) ont tous débuté de cette manière. Chez quelques-uns, après une période d'état d'une durée variable, les palpitations ont peu à peu diminué de fréquence et d'intensité, la vigueur musculaire s'est rétablie, et la guérison s'est affirmée malgré quelques récidives (voir le tableau).

Les hommes guéris ont pu reprendre leur service ordinaire quelquefois au bout de 3 semaines, mais plus souvent

après 1 et 2 mois. Chez d'autres, au contraire, sauf le n° 8, qui est arrivé insensiblement et sans augmentation des symptômes morbides à la maladie organique du cœur, l'affection a persisté en s'aggravant tantôt rapidement en une huitaine de jours, tantôt plus lentement en 15 et 30 jours, pour passer en l'état que nous allons décrire.

2e *degré*. — Au repos, la dyspnée est permanente ; la sensation de resserrement de la poitrine et une vraie douleur précordiale sont continues ; le choc de la pointe du cœur est visible dans une grande étendue. Chez plusieurs malades, particulièrement chez les nos 21, 31 et 35, la paume de la main appliquée sous le mamelon gauche ressent une sorte de frémissement coïncidant avec le choc du cœur, frémissement qui disparaît en appuyant un peu fortement, et qui n'est plus perceptible à l'auscultation médiate ou immédiate. Les bruits du cœur sont éclatants : le premier, franchement métallique, le 2e, net avec son timbre normal. Le pouls, qui bat environ 115 fois à la minute, varie par ses caractères d'un individu à l'autre : tantôt, petit et dur, tantôt ample, vibrant, mais très-dépressible, souvent irrégulier.

Dans cet état, les malades sont d'une faiblesse extrême ; ils ne peuvent se livrer à aucun travail ou même se promener sans être obligés de s'arrêter à chaque instant pour reprendre haleine.

Le sommeil est presque entièrement perdu. L'appétit est souvent nul, sans que l'amaigrissement paraisse considérable. Le moindre travail, une marche rapide de quelques pas, les causes les plus inoffensives, comme un mouvement brusque, un faux pas, provoquent des accès de palpitations.

Pendant ces accès, qui durent toujours plus de cinq minutes, la dyspnée est telle que le malade est quelquefois obligé de se cramponner aux objets voisins pour ne pas tomber. Une sensation très-douloureuse de déchirement est ressentie dans la région précordiale.

La figure pâle, décolorée du malade, respire l'anxiété. Toute sa personne est agitée d'un tremblement rappelant celui qui est produit par une grande frayeur. Le 1er bruit du cœur, coïncidant avec le choc violent de la pointe, est

tellement étendu et retentissant qu'il est souvent fort difficile d'entendre le 2e bruit, quand on ausculte au-dessous du mamelon gauche. Vers la base du cœur, à droite et à gauche, les bruits sont plus distincts.

Le pouls a les mêmes caractères qu'à l'état de repos, sauf sa rapidité extrême ; il présente quelquefois plus de 150 pulsations à la minute.

Rien, du reste, n'autorise à affirmer une maladie du cœur. Cet état si pénible de surexcitation cardiaque ne dure pas plus de 8 ou 10 jours, lors même que l'affection ne s'arrête pas. Dans ce dernier cas, c'est seulement l'accès qui s'amende et non l'état général.

Quelques malades sont ou du moins paraissent aujourd'hui guéris après une ou plusieurs récidives et une convalescence plus ou moins longue. D'autres sont simplement améliorés ou dans le même état (voir le tableau). Les autres enfin sont arrivés à l'affection organique du cœur. Le visage conserve presque toujours la teinte jaunâtre spéciale que nous avons indiquée et se gonfle légèrement comme par infiltration séreuse, sans que l'œdème se montre aux membres inférieurs ou en d'autres endroits. Les sensations subjectives diminuent un peu généralement ; le malade souffre moins et croit aller mieux.

Mais en peu de temps l'examen du cœur fournit des signes, d'abord douteux, puis plus certains d'affection de cet organe.

3e *degré*. — Donc, la 3e période est caractérisée par une affection organique appréciable, manifeste du cœur ; le 2e degré paraissant être une période de transition entre les *palpitations intermittentes* dont la cause immédiate échappe, et les *palpitations continues*, évidemment symptomatiques d'une affection du cœur.

Tous nos malades ayant été, à ce moment, évacués sur l'hôpital de Montpellier, nous n'avons pu continuer à les observer d'une manière suffisante pour donner sur chacun des renseignements détaillés. Nous sommes obligé de rapporter simplement le diagnostic posé par le médecin traitant de l'hôpital.

Les lésions constatées sont variables : tantôt, c'est une *ypertrophie simple* sans lésions valvulaires (4 cas), ou une

*hypertrophie avec lésions valvulaires ou d'orifices* (3 cas); tantôt, ce sont des *lésions valvulaires ou d'orifices* sans que l'hypertrophie ait pu être constatée. Ces dernières lésions se rapportent au *rétrécissement aortique* 1 fois, à *l'insuffisance des valvules* intracardiaques 3 fois.

*Traitement.*— Nos premiers malades n'ont pas, à proprement parler, suivi de traitement avant leur entrée à l'hôpital de Lunel. Là, ils ont été, pour ainsi dire, saturés de digitale, comme ceux qui sont entrés ultérieurement, mais toujours sans la moindre amélioration.

Le traitement à l'hôpital paraissant donc au moins inutile, nous avons essayé de traiter nous-mêmes nos malades pendant un certain temps, malgré les faibles ressources des infirmeries régimentaires. Nous avons successivement employé les vésicatoires, l'opium, l'arsenic, le bromure de potassium, le bromure de camphre une fois, le sulfate de quinine, le quinquina gris, les préparations ferrugineuses, avec le même succès négatif, du moins pour les cas un peu graves.

Vers le milieu du mois de juillet dernier, ayant vu, dans la population civile, un cas de palpitations analogues accompagnant une cachexie paludéenne à son début, nous nous sommes aperçu que les palpitations avaient disparu en une quinzaine de jours, pendant le traitement de la cachexie par la poudre de quinquina jaune (calisaya), à haute dose (8 à 10 grammes par jour) et par les douches percutantes froides sur la colonne vertébrale et la région splénique.

Dès ce moment nous avons, toutes les fois que cela nous a été possible, traité nos malades suivant le même système. Malheureusement le quinquina est absent de nos infirmeries, et nous n'avons pu l'administrer aussi souvent que nous l'aurions voulu. En tout cas, c'est ce mode de traitement qui seul nous a donné quelques succès même dans des cas relativement graves. Sur 26 malades traités ainsi et souvent bien tard, 13 paraissent définitivement guéris, 5 sont améliorés ou provisoirement guéris, 8 encore en traitement (voir le tableau).

Nous écartons de ce nombre les hommes atteints d'affection organique du cœur.

*Etiologie.* — Contrairement à ce qui se présente le plus habituellement dans les maladies épidémiques, ici toutes les causes ordinaires des palpitations ou des affections organiques du cœur semblent manquer.

La grande cause des maladies du cœur, le *rhumatisme*, n'est pour rien dans cette épidémie ; il s'est présenté deux fois dans les antécédents de nos malades. Le n° 11, aujourd'hui guéri, a eu un rhumatisme musculaire léger en 1873; le n° 13, atteint de rhumatisme articulaire en 1872, a maintenant des lésions valvulaires rapportées à une endocardite. Deux cas à éliminer si l'on veut, l'un comme douteux, l'autre comme certain.

D'autres *diathèses*, telles que la syphilis et l'alcoolisme, doivent être rejetées comme étrangères à nos malades :

Pour ce qui regarde les *affections pulmonaires*, le n° 8 a eu, il y a près de deux ans, une pleuro-pneumonie dont il était guéri depuis longtemps, lorsqu'il a été atteint de fièvres intermittentes longues, à la suite desquelles des palpitations se sont déclarées. Encore un cas douteux.

Des *accidents* ou causes traumatiques sans conséquence, contusions par chute de cheval n'ayant pas entraîné plus de deux ou trois jours d'incapacité de service, se trouvent parmi les antécédents de deux de nos malades.

Nous ne parlerons pas des *vices de conformation* ou des *causes morales*, les causes de cet ordre, sauf la nostalgie, qui est absente ici, n'existant guère chez des soldats.

Passons, pour les réfuter encore, aux causes hygiéniques sur lesquelles Corvisart insistait avec tant de complaisance.

Le *travail* auquel nos hommes sont soumis n'est pas exagéré, et il est le même aux mêmes époques de l'année depuis trois ans. Les anciens soldats sont atteints dans la même proportion que les jeunes, et les cas de palpitations ont été aussi nombreux aux époques de repos presque complet qu'aux époques des manœuvres pénibles.

Nous ne parlerons de l'*équitation* que pour mémoire, les soldats du train étant tout aussi robustes que ceux des meilleurs régiments de cavalerie et montant beaucoup moins à cheval.

La *nourriture* est excellente, aussi variée que possible et certainement supérieure à ce qu'elle est dans beaucoup

d'autres corps de troupes. Remarquons ici que pas un sous-officier n'a encore été malade. Le pain et le vin ne sont pas communs aux sous-officiers et aux soldats, et ces derniers boivent plus d'eau que les premiers. Or nous pourrions citer tels individus malades qui n'ont jamais bu d'eau qu'en quantité insignifiante, ou presque pas goûté le pain de munition, tandis que d'autres non malades mangent, au contraire, des quantités étonnantes de pain et boivent de même de l'eau des puits. Le vin est inoffensif, car, outre que peu d'hommes en boivent régulièrement, sa provenance a été surveillée et changée sans que l'état sanitaire ait été modifié.

Nous avons déjà nommé l'*alcoolisme*, mais nous pouvons répéter ici que les habitudes alcooliques n'existent pas chez nos soldats. L'ivresse est sévèrement réprimée, et les cas qui s'en présentent sont très-rares.

Si un *empoisonnement* aigu pouvait être produit par une substance quelconque, l'épidémie serait certainement plus meurtrière. On ne doit pas songer à un empoisonnement chronique, car certains hommes ont été atteints peu de temps après l'incorporation.

Les *excès vénériens* ou les *habitudes de masturbation* ne sauraient être sérieusement incriminés devant une maladie à forme épidémique.

L'*encombrement* ne peut être compté, car, s'il a pu se faire sentir en 1875, les améliorations considérables opérées, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du quartier, en ont fait disparaître depuis longtemps tous les effets ordinaires.

Il faut remarquer aussi que les atteintes n'ont pas été localisées dans quelques chambrées ou dans une compagnie, mais qu'elles ont été, au contraire, assez également réparties.

Si, admettant, pour un instant, que les palpitations essentielles puissent, par suite de l'excès d'action imposée au cœur, dégénérer en affection organique, nous recherchons les causes de cet état morbide, rien de sérieux ne se présente. Ici ni abus de tabac, de thé ou de café, ni affection de l'estomac (sympathie), ni douleurs ambulantes ou rhumatismales, ni vers intestinaux, ni causes d'épuisement nerveux, ni névrose, etc.

Nous récusons absolument l'*anémie* dont les palpitations sont si souvent symptomatiques. Si elle existe après un certain temps de maladie, elle n'existe pas au moment du début, excepté dans quelques cas rares où les palpitations sont survenues pendant ou immédiatement après des fièvres intermittentes graves. Encore, dans ces cas, nous n'avons jamais pu constater de souffle dans les vaisseaux, ce qui fait supposer que l'anémie n'était pas bien considérable. Du reste, à part trois exceptions (nos 8, 18 et 30), nos malades étaient d'une vigueur au-dessus de la moyenne. Nous pourrions presque dire que ce sont les soldats les plus vigoureux qui ont été atteints.

Toutes les causes banales des affections du cœur écartées, il nous reste à dire un mot de la topographie médicale d'un pays où l'*élément paludéen* joue un si grand rôle.

Lunel est avoisiné, au sud et au sud-ouest, par une grande étendue de marais qui, après les pluies, arrivent jusqu'aux portes de la ville. Le canal qui part de Lunel pour aller rejoindre, vers Aigues-Mortes, le canal d'Arles à Cette, fournit aussi son contingent d'éléments palustres.

Il y a quelques années, les fièvres intermittentes avaient presque complétement disparu du pays, parce que, disent les uns, les fièvres sont en relation avec la quantité d'eau tombée ou du moins avec la fréquence des pluies, et que celles-ci ont beaucoup diminué; parce que, disent les autres, l'extension de la vigne a refoulé les marais en les assainissant. Quoi qu'il en soit, depuis deux ou trois ans, les pluies sont devenues plus fréquentes sinon plus considérables, le phylloxéra a fait disparaître la vigne du pays, et les fièvres intermittentes sévissent de plus belle.

Nous ajouterons que les accès de fièvre sont rarement à grand fracas; ils sont le plus souvent légers, insidieux, ce qui n'empêche pas la cachexie paludéenne d'être fréquente et de survenir même sans que les malades aient pu accuser des accès francs. On dirait un empoisonnement lent, sans réaction de la part de l'économie, mais qui n'en arrive pas moins à produire successivement un affaiblissement progressif rapide, la dyspnée, la teinte cachectique spéciale, les œdèmes d'abord localisés, l'ascite, puis l'hydropisie générale et son cortége habituel d'accidents graves, à moins

que les malades ne changent de résidence ou ne travaillent plus au voisinage des marais.

La population militaire (500 hommes environ), qui vit en dehors, mais tout à côté de la population civile, paie un large tribut à l'infection palustre. Si l'on ne voit pas chez nous de cachexie bien caractérisée, c'est que les soldats sont soumis à une meilleure hygiène et surtout qu'ils ne peuvent rester sous le coup d'une maladie, tant légère soit-elle, sans que le médecin en soit informé.

Outre les marais, la garnison de Lunel a été, surtout cette année, sous l'influence d'une autre cause d'impaludisme que voici en quelques mots.

Des collines, que dans le pays on nomme *garrigues*, courent parallèlement au littoral. Elles sont en grande partie incultes, car elles sont formées de vastes roches calcaires trop incomplétement désagrégées pour que l'agriculture puisse en tirer parti. Ce sol calcaire repose sur un terrain complétement imperméable dont il est séparé par une nappe d'eau souvent à peu de profondeur. En faut-il davantage pour expliquer que des travaux de terrassement opérés dans ce sol vierge, ou des tranchées ouvertes pour enlever la terre mélangée aux roches, puissent donner lieu au dégagement de miasmes paludéens? Or les soldats du 16e escadron du train ont été employés, cette année, à tour de rôle, à des travaux de terrassement dans les garrigues, soit pour la construction d'une butte de tir, soit pour le nivellement du terrain de manœuvre. Pendant les travaux, au printemps et au commencement de l'été, des journées pluvieuses alternant avec des journées chaudes ont pu favoriser le développement des miasmes.

Pour ces motifs, nos soldats sont souvent atteints de fièvres intermittentes, dont le diagnostic est garanti par le thermomètre, et d'autres affections légères, vagues, quelquefois insaisissables, classées à l'article Embarras gastrique, ou seulement à l'article Fatigue, et que nous rapprocherions volontiers des fièvres paludéennes, tant à cause de la physionomie particulière des individus et des douleurs spléniques qui se produisent, qu'à cause de leur moment d'apparition qui est celui des fièvres intermittentes.

Quoi qu'il en soit, parmi nos 43 malades, 29 ont été

atteints, à une époque récente de fièvres intermittentes caractérisées, d'une durée et d'une gravité variables (voir le tableau). D'autres, au nombre de 11, n'ont à leur passif que ces indispositions insignifiantes en apparence, que nous avons mentionnées et qui se rattachent de près ou de loin à l'infection palustre, puisque chez 5 d'entre eux on peut constater une hypertrophie de la rate ou seulement de la sensibilité à la pression. Le foie lui-même est quelquefois sensible ou douloureux; mais nous ne l'avons jamais vu manifestement hypertrophié.

Donc, sans adopter le sophisme connu : *Post hoc ergo propter hoc;* mais, à défaut d'autres causes, nous sommes contraint de tenir compte de l'influence paludéenne, d'autant plus que cette année, à chaque recrudescence, à chaque bouffée de fièvres, pour ainsi dire, se présentaient de nombreux cas de palpitations.

Les médecins de la localité disent n'avoir jamais observé de faits pareils. Pour notre compte, nous avons vu, cette année, dans la population civile, deux cas à peu près semblables à ceux de nos soldats : l'un en juillet, l'autre en septembre. Des deux malades, l'un était légèrement cachectique, l'autre ne l'était pas encore, mais il avait eu plusieurs accès de fièvre intermittente et travaillait au voisinage des marais. Si les cas ne sont pas plus fréquents, cela peut tenir tout simplement à ce que l'attention n'a pas été suffisamment attirée vers ce point.

En raison des manifestations évidentes de l'impaludisme que nous avons signalées chez la plupart de nos malades, de l'absence des causes ordinaires des affections du cœur, et pour les motifs suivants nous nous croyons autorisé à rapporter ces affections à forme épidémique au *miasme paludéen.* En effet, les symptômes fournis par nos malades se rapprochent autant que possible, à une certaine période (2e degré), de la description que Mr Hirtz (*Dictionnaire de Jaccoud*, art. Fièv. int.) fait de la cachexie paludéenne. « La peau est terreuse ou ardoisée, les muqueuses pâles, il y a des souffles au cœur et dans les vaisseaux avec palpitations, essoufflement et oppression au moindre mouvement. Pouls petit, fréquent, quelquefois dur..... anorexie, etc.. »

Le retour périodique et parfois régulièrement intermit-

tent des accès de palpitations, les succès obtenus par les douches et le quinquina prouvent en faveur de notre idée de causalité (impaludisme, fièvres larvées).

Par quel mécanisme physiologique ces maladies, rapportées à l'infection palustre, peuvent-elles se développer? Comme le dit M. Maurice Raynaud (*Dict. de Jaccoud*, art. Cœur), « il est certain que dans nombre de cas on voit l'hypertrophie (du cœur) se développer peu à peu sans causes appréciables, ou du moins sous l'influence de causes hygiéniques qui ne permettent pas d'établir un rapport très-net entre la lésion observée et un obstacle à vaincre. » Aussi la difficulté est grande pour nous et nous ne ferons qu'essayer une explication.

« Ce qui frappe encore dans l'impaludisme, dit M. Hirtz (*loco citato*), c'est la tendance à gagner le système nerveux superficiel... et à affecter un grand nombre de viscères par des mouvements congestionnels typiques (fièvres larvées). » En tout cas le miasme paludéen, qu'il produise la fièvre ou un empoisonnement chronique, porte son action sur la rate, action apparente ou non à l'observateur, et ultérieurement sur le foie ou d'autres viscères en en déterminant l'hypertrophie, la congestion simple ou d'autres altérations moins directement appréciables. Cet état, s'il dure ou se reproduit fréquemment sous l'influence de la continuité de la cause, formera tôt ou tard obstacle à la régulière circulation du sang. « Tout obstacle mécanique a pour effet de troubler profondément les conditions de la pression du sang.... La distension du système, en arrière de l'obstacle, ne borne pas son influence à des effets purement mécaniques : à force de surmener la tonicité musculaire, elle finit par l'abolir plus ou moins; elle agit comme cause d'irritation sur la membrane interne qui se trouve au contact du sang, elle l'enflamme chroniquement... Et ce qui se produit sur le cœur se produit également sur les vaisseaux..... Nous prenons ce terme d'inflammation dans le sens le plus large, l'appliquant à tous les troubles nutritifs, soit aigus, soit chroniques, caractérisés par une multiplication active des éléments cellulaires..... Cependant il ne faut pas s'y tromper : l'inflammation elle-même n'est pas le dernier terme auquel on puisse remonter par la pensée. Derrière elle, il y a d'ordi-

naître autre chose : il y a l'acte vital, la cause profonde dont elle émane, soit une *intoxication* à longue portée, soit, beaucoup plus souvent, une maladie constitutionnelle, une diathèse dont elle n'est que l'expression et comme la signature anatomique. » (Maurice Raynaud, *loco citato*).

En résumé, *intoxication paludéenne* déterminant des hypertrophies, des congestions ou d'autres altérations viscérales, d'où *obstacle circulatoire;* comme résultat immédiat, *palpitations* indiquant la suractivité du cœur ; comme conséquences plus éloignées, *hypertrophie* simple, si la cause reste purement mécanique, *lésions de l'endocarde*, si à la cause mécanique vient s'ajouter une lésion vitale.

Ce n'est pas tout. Si la maladie agit par l'intermédiaire du système nerveux pour provoquer des congestions, serait-il trop téméraire de supposer que, dans des cas spéciaux encore indéterminés, elle puisse agir d'emblée sur les centres nerveux du cœur, soit par empoisonnement direct, soit par l'altération préalable du sang ?

Cet empoisonnement se traduirait alors par une excitation des centres moteurs, ou mieux, à notre avis, par une paralysie des centres d'arrêt. En effet, si la digitale se montre impuissante à modérer les palpitations, c'est que les centres d'arrêt ont perdu de leur susceptibilité vis-à-vis d'elle.

Les malades restant longuement sous l'influence de la malaria après le début de l'état morbide, la longueur et la continuité de l'intoxication expliquent pourquoi la maladie est si tenace, même quand elle est soignée à son début, et pourquoi aussi le traitement qui paraît le mieux réussir est celui qui est dirigé contre la cachexie paludéenne. Si nos sous-officiers ne sont pas atteints, c'est probablement qu'une meilleure alimentation leur permet une plus grande résistance.

Pourquoi n'observe-t-on pas de semblables faits dans d'autres pays à fièvres, ou même n'en a-t-on pas observé précédemment à Lunel ? Il y a là très-probablement une condition, soit hygiénique, soit climatérique, qu'il nous a été jusqu'ici impossible de déterminer ; c'est le *facteur inconnu* que nous ne cessons de chercher.

. . .

*Tableau.*

| Nos d'ordre. | DATE de L'INVASION de la maladie. | MALADIES ANTÉRIEURES. | ÉTAT du FOIE et de la rate. | TRAITEMENT. | DEGRÉ MAXIMUM de l'affection. | ÉTAT ACTUEL. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mars 1876. | Fièvre intermittente. | Hypertrophie de la rate. | Digitale. | 3e | Réformé, hypertrophie du cœur. |
| 2 | Avril 1876. | Fièvre intermitt. légère. | Sensibilité de la rate. | Id. | 3e | Id., id. |
| 3 | Janvier 1877. | » | » | Bromure de potassium et digitale. | 3e | Réformé, hypertrophie et insuffisance aortique. |
| 4 | Février 1877. | Fièvre intermittente légère. | Hypertr. de la rate. | Fer, quinquina jaune. | 1er | Guérison en 45 jours. |
| 5 | Mars 1877 | Fièvre interm. longue. | Id. | Bromure de potassium et digitale. | 3e | Réformé, rétrécissement aortique. |
| 6 | Mai 1877. | Fièvre intermitt. légère. | Id. | Quinine, digitale. | 3e | Hôpital. Hypertrophie du cœur. |
| 7 | Id. | Fièvre intermitt. légère et chute de cheval. | » | Digitale, quinquina. | 2e | Guérison en 3 mois. |
| 8 | Id. | Pleuro-pneumonie et fièvre intermittente. | Hypertrophie de la rate. | Fer, quinquina. | 3e | En congé. Lésions valvulaires. |
| 9 | Juin 1877. | » | Sensibilité de la rate. | Bromure de potassium, douches et quinquina. | 2e | Notablement amélioré. |
| 10 | Id. | Fièvre interm. longue. | Hypertrophie de la rate. | Quinine, fer, digitale. | 3e | En congé. Hypertrophie du cœur. |
| 11 | Id. | Rhumatisme musculaire | Sensibilité foie et rate. | Arsenic, quinquina, douches. | 2e | Guérison en 2 mois. |
| 12 | Id. | » | Hypertr. de la rate. | Id. | 2e | Id. 2 mois et demi. |
| 13 | Id. | Rhumatisme articulaire. | » | Digitale. | 3e | Lésions valvulaires (endocardite). |
| 14 | Id. | Fièvre intermitt. légère. | » | Douches. | 1er | Guérison en 45 jours. |
| 15 | Juillet 1877. | Id. | Sensibilité de la rate. | Quinquina. | 1er | Id. 25 jours. |
| 16 | Id. | » | » | Repos. | 1er | Id. 30 jours. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Id. | » | Sensibilité de la rate. | Douches. | 1er | Id. 30 jours. |
| 18 | Id. | Fièvre intermitt. légère. | Id. | Arsenic, quinquina, douches. | 2e | Id. 2 mois et demi. |
| 19 | Id. | » | » | Quinquina. | 1er | Id. 20 jours. |
| 20 | Id. | Fièvre intermittente. | Sensibilité de la rate. | Quinquina et douches. | 1er | Id. 30 jours. |
| 21 | Id. | Fièvre intermitt. grave. | Hypertrophie de la rate. | Bromure de camphre, digitale. | 3e | En congé. Hypertrophie et lésions valvulaires. |
| 22 | Id. | Fièvre intermitt. légère. | Id. | Fer et douches. | 2e | Etat stationnaire. |
| 23 | Id. | Id. | » | Douches. | 1er | Guérison en 20 jours. |
| 24 | Id. | Fièvre rémittente. | Hypertrophie de la rate. | Digitale. | 2e | Etat stationnaire. |
| 25 | Id. | Fièvre intermitt. légère. | » | Quinquina et douches. | 2e | Guérison en 3 mois. |
| 26 | Id. | Id. | » | Douches. | 1er | Id. 25 jours. |
| 27 | Id. | » | » | Id. | 1er | Id. 30 jours. |
| 28 | Id. | Fièvre intermittente. | Hypertrophie de la rate. | Quinine et douches. | 2e | Id. 3 mois. |
| 29 | Id. | Id. | » | Douches. | 2e | Guérison en 45 jours. Récidive en octobre. |
| 30 | Id. | » | » | Id. | 1er | Guérison en 15 jours. |
| 31 | Id. | Fièvre intermitt. longue. | Hypertrophie de la rate. | Digitale. | 3e | Hôpital. Hypertrophie et lésions valvulaires. |
| 32 | Id. | Fièvre intermitt. grave. | Id. | Quinine. | 3e | Lésions valvulaires. |
| 33 | Août 1877. | » | » | Douches. | 1er | Guérison en 40 jours. |
| 34 | Id. | » | » | Id. | 1er | Guérison après récidive (30 jours de traitement). |
| 35 | Septembre 77. | Fièvre intermittente. | Hypertr. de la rate. | Id. | 1er | Guérison en 4 mois. |
| 36 | Id. | Fièvre rémittente. | Hypertrophie de la rate et du foie. | Douches et quinquina jaune. | 1er | Id., id. |
| 37 | Id. | Fièvre intermitt. légère. | Hypertr. de la rate. | Id. | 1er | Id., id. |
| 38 | Id. | Fièvre intermit. longue. | Id. | Id. | 2e | Aggravation progressive. |
| 39 | Id. | » | Sensibilité foie et rate. | Douches. | 2e | Id. |
| 40 | Id. | Chute de cheval. | Sensibilité de la rate. | Id. | 2e | Id. |
| 41 | Id. | Fièvre intermitt. légère. | » | Id. | 1er | Guérison en 20 jours. |
| 42 | Octobre 1877. | Fièvre intermit. longue. | Hypertr. de la rate. | Id. | 1er | Etat stationnaire (ultérieurement guéri). |
| 43 | Id. | Fièvre intermitt. légère. | Sensibilité de la rate. | Id. | 1er | Etat stationnaire (ultérieurement guéri). |

# VARIÉTÉS.

## *Histoire médicale et chirurgicale de la guerre de la rébellion aux États-Unis* (1861-1865),

PRÉPARÉE SOUS LA DIRECTION DE JOSEPH H. BARNES,
CHIRURGIEN GÉNÉRAL.

Partie chirurgicale (volumes I et II) rédigés par George A. Otis, chirurgien assistant

Analyse par M. CHAUVEL, médecin-major de 1[re] classe.

Dans une rapide introduction, le Dr *J. Barnes*, chirurgien général, fait connaître les mesures successivement adoptées par le bureau médical, pour recueillir les immenses matériaux fournis par cette guerre de cinq années.

Le Dr *G. Otis*, rédacteur de la partie chirurgicale, entre à son tour dans des détails fort intéressants, sur l'emploi qu'il a pu faire des multiples sources d'information : rapports, registres, carnets d'observations, feuilles d'hôpital, publications scientifiques, etc., pour en tirer le meilleur parti. Sans cacher les hésitations du début, sans nier les erreurs inévitables dans le dépouillement de plus de 300,000 observations, il montre les progrès chaque jour réalisés, il fait passer dans l'esprit du lecteur la conviction que tout a été fait pour se rapprocher de la vérité. Le but poursuivi est atteint. Les faits authentiques étant seuls comptés, nul ne peut mettre en doute la valeur des enseignements qu'ils comportent. Aucune des statistiques antérieures n'a été faite avec des documents plus certains.

Le plan général de l'ouvrage n'a pas besoin d'être discuté. La classification des lésions, suivant les régions du corps qu'elles intéressent, est, en somme, la méthode la plus logique, la plus favorable pour l'étude. En terminant cette longue, mais instructive préface, qui fait toucher du doigt les difficultés de la tâche entreprise, tâche à laquelle ont collaboré avec ardeur les médecins militaires, les médecins volontaires rentrés dans la vie civile, les autorités militaires les plus élevées et le Congrès lui-même par ses libéralités ; l'auteur rend un juste et pieux hommage à ses collègues tombés sur les champs de bataille.

La facilité d'examiner chaque année les soldats pensionnés pour blessures reçues pendant la guerre, donne à la statistique américaine une valeur toute spéciale. Il serait à désirer qu'un travail semblable fût entrepris sur les retraités de notre dernière guerre. Le résumé chronologique des engagements et batailles n'offre que peu d'intérêt pour le lecteur étranger.

### CHAPITRE Ier. — BLESSURES ET LÉSIONS DE LA TÊTE.

#### 1re SECTION. — *Blessures par incision et ponction.*

A. — *Blessures par incision du cuir chevelu.* — Au nombre de 280, elles ont donné les résultats suivants :

| | | |
|---|---|---|
| Blessés, 280. | Morts par leurs blessures. . . . . . . | 3 ou 1,07 °/₀ |
| | Morts par complications. . . . . . . . | 3 ou 1,07 °/₀ |
| | Guéris avec infirmités. . . . . . . . . | 11 ou 4 °/₀ |
| | Guéris sans infirmités. . . . . . . . . | 263 ou 93,6 °/₀ |

B. — *Fractures du crâne par incision.* — Elles fournissent des exemples de toutes les variétés de ces lésions : coupure superficielle de la table externe ; division de la table externe et du diploé ; section des deux tables et pénétration de la cavité du crâne ; enfin, séparation d'un lambeau osseux. Au nombre de 49 seulement, elles comprennent : 7 fractures du frontal, 2 morts ; 2 fractures du temporal, sans décès ; 22 fractures du pariétal, 6 morts ; et 6 de l'occipital avec 3 décès. En tout, 13 morts sur 44 déterminés, soit 29,5 °/₀. 10 des hommes guérirent en conservant des infirmités graves et permanentes. Des fragments osseux furent enlevés 11 fois, un seul des malades succomba après l'opération.

C. — *Blessures par ponction du cuir chevelu.* — Elles sont fort rares. 18 cas relevés ont donné 16 guérisons et 2 morts; mortalité, 11 °/₀.

D. — *Fractures du crâne par ponction.* — Plus rares encore que les précédentes, elles ne sont au nombre que de 6, dont 5 par baïonnette et 1 par épée. La mort en fut 5 fois la conséquence, et le seul blessé qui y survécut conserva des infirmités incurables.

II° SECTION. — *Lésions diverses.*

Sont comprises dans cette section les lésions de la tête par coups, chutes, accidents de chemins de fer, etc., sur 508 cas, nous relevons : 331 contusions ou lacérations des téguments sans lésion sérieuse primitive ou secondaire du crâne et de son contenu ; 72 lésions de la tête avec accidents cérébraux, mais sans fracture ; et 105 fractures des parois craniennes. Tous les blessés de la 1re classe arrivèrent à guérison. Dans la 2e classe, on compte 15 décès, soit 20,8 °/₀ et 53 réformes pour infirmités graves. Le tableau ci-joint donne le résultat des 105 fractures qui forment la 3e classe.

| RÉGION, SIÉGE DE LA FRACTURE. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Frontale . . . . . . . . . . . . | 22 | 10 | 6 | 5 | 1 | 47,6 |
| 2. Pariétale. . . . . . . . . . . . | 33 | 15 | 12 | 4 | 2 | 48,4 |
| 3. Temporale. . . . . . . . . . . | 7 | 6 | 1 | » | » | 85,7 |
| 4. Occipitale . . . . . . . . . . . | 2 | 2 | » | » | » | 100,0 |
| 5. Base du crâne. . . . . . . . | 11 | 11 | » | » | » | 100,0 |
| 6. Frontale et pariétale. . . | 1 | » | » | 1 | » | » |
| 7. Frontale, pariétale et sphénoïdale. . . . . . . . . . | 1 | 1 | » | » | » | 100,0 |
| 8. Temporale et pariétale. | 1 | 1 | » | » | » | 100,0 |
| 9. Non déterminée. . . . . . | 27 | 11 | 9 | 7 | » | 40,7 |
| TOTAL. . . . . . . | 105 | 57 | 28 | 17 | 3 | 55,8 |

Ce tableau montre la mortalité plus grande des fractures des parties latérales et de la base du crâne, comparativement à la léthalité des parties antérieure et supérieure de cette boîte osseuse. Sur 79 cas, traités sans intervention opératoire, la mortalité est de 54,4 °/₀. L'intervention, dans 26 cas, compte 4 guérisons complètes, 8 guérisons partielles et 14 décès, soit 60,8 °/₀.

III<sup>e</sup> SECTION. — *Coups de feu.*

A. — *Coups de feu du cuir chevelu.* — Au nombre de 7,739, ils n'ont été suivis que 162 fois d'accidents mortels, soit 2,1 °/₀. L'érysipèle, la méningite et l'encéphalite par propagation, la gangrène, les hémorrhagies secondaires et la pyémie, sont les causes les plus fréquentes de décès. La mortalité la plus considérable répond aux blessures de la région occipitale. Les plaies de la tempe, fait assez surprenant, sont, d'après la statistique américaine, les moins graves des coups de feu du cuir chevelu. Près des trois quarts des faits relatés ont trait à des lésions par petits projectiles.

B. — *Contusions par coups de feu des os du crâne.* — 328 cas de cette catégorie de lésions donnent : 55 décès soit 17 °/₀ ; 98 réformes pour infirmités permanentes ou 30 °/₀ ; et 175 guérisons ou 53 °/₀. Les complications sont fréquentes.

L'hémorrhagie, l'érysipèle parmi les phénomènes primitifs; la périostite, la nécrose, la méningite, parmi les accidents tardifs, sont les plus habituels. Au nombre des infirmités consécutives, signalons : la céphalée chronique, les vertiges, l'irritabilité chronique du cerveau, les paralysies, l'affaiblissement ou la perte de la vision, la surdité, l'aphasie, l'épilepsie, enfin l'aliénation mentale.

L'intervention opératoire ne donne pas des résultats favorables, sauf pour l'extraction secondaire des fragments osseux nécrosés. La trépanation, 12 fois appliquée, fut 12 fois suivie de mort. Comme pour les coups de feu du cuir chevelu, les petits projectiles frappant obliquement les os du crâne, sont ici la cause la plus commune des lésions.

La gravité des contusions des os du crâne varie avec les régions intéressées. 87 contusions du frontal et du temporal donnent une léthalité de 15 °/₀ ; 95 contusions des pariétaux une mortalité de 13 °/₀, tandis que pour les contusions de l'occipital, le chiffre des décès n'est que 9 °/₀. L'hyperostose localisée, signalée par les auteurs comme une suite fréquente des contusions des os et du crâne, n'a jamais été rencontrée par *Otis*. La nécrose, au contraire, fut observée 36 fois : dans 30 cas, limitée à la table externe; dans 6 cas comprenant toute l'épaisseur de l'os.

C. — *Fractures par coups de feu de la table externe des os du crâne.* — 138 cas de ces fractures sont signalés dans les rapports, avec 12 morts ou 8,6 °/₀. Mais, ainsi que le fait judicieusement observer l'auteur, en dehors des lésions de la paroi externe des sinus frontaux et de l'apophyse mastoïde, en dehors de quelques sillons par les bords aigus d'un éclat d'obus, le plus grand nombre des observations de ce

genre de fractures ne présentent pas un caractère suffisant d'authenticité.

D. — *Fractures par coups de feu de la table interne des os du crâne.* — Les rapports fournissent 20 exemples de fracture de la table vitrée du crâne, sans fracture ou dépression de la table externe. Le musée médical de l'armée possède les pièces pathologiques de 30 de ces cas. 4 fois la trépanation fut pratiquée sans utilité. Un seul des blessés guérit, après une nécrose étendue de l'occipital, comprenant la partie fracturée. La méningo-encéphalite est la cause ordinaire de la mort. Dans 4 cas, le coup avait porté sur le frontal, dans 13 cas sur les pariétaux, dans 2 seulement sur l'occipital. 14 fois la fracture résulta du choc oblique d'une balle, 4 fois d'un éclat d'obus, 1 fois d'une chevrotine. La percussion des os du crâne, indiquée par *Althalen* de Besançon, conseillée par *Stromeyer*, peut-elle éclairer le diagnostic si obscur des fractures isolées de la table interne des os du crâne ? De nombreuses expériences personnelles m'autorisent à en douter. La difficulté du diagnostic conduit forcément à une thérapeutique incertaine, mais il est probable que nombre de fractures de la table vitrée passent complétement inaperçues et se terminent par la guérison. A ceux qui désirent étudier à fond cette question, nous ne pouvons que recommander la lecture de l'admirable chapitre de l'auteur américain.

E. — *Fractures par coups de feu des deux tables des os du crâne.* — Elles présentent de nombreuses variétés. Les rapports contiennent 19 exemples de fissure linéaire ou capillaire, avec 7 morts ou 36,8 °/$_{o}$, mais tous peuvent être mis en doute. Il en est presque de même pour les 37 cas de fracture des deux tables du crâne sans enfoncement. 20 observations au moins sur 37 ne présentent pas de certitude. Très-nombreux, au contraire, sont les faits de fracture avec enfoncement. Tantôt on constate une fissure de la table externe avec dépression ou déplacement étendu de la lame vitrée. Plus souvent encore, à une dépression légère de la lame externe correspond un enfoncement considérable de la table interne de l'os. De longues fissures accompagnent fréquemment ces fractures avec enfoncement. Dans ces cas, la guérison n'est pas rare, mais les blessés conservent des infirmités graves et incurables, parmi lesquelles les paralysies, l'épilepsie, les troubles visuels et la surdité sont de toutes les plus communes.

La division des balles coniques sur la paroi osseuse est un fait quelquefois constaté. Quand le projectile pénètre dans le crâne et surtout quand il se loge dans la substance cérébrale, la mort arrive rapidement, et peu de malades parviennent dans les hôpitaux. La guérison lorsqu'elle arrive s'accompagne de graves infirmités, et l'extraction heureuse de ces corps étrangers est la grande exception.

F. — *Fractures perforantes du crâne par coups de feu.* — Plus encore que les précédentes, elles déterminent rapidement la mort des blessés. Cependant 54 patients ont survécu de 1 heure à 40 jours à leur admission à l'hôpital. De plus, 16 sujets ont guéri de cette grave lésion : 2 sans accidents ultérieurs, et 14 avec des infirmités graves et

permanentes, dont 9 avec perte absolue ou affaiblissement de la vision.

G. — *Fracas ou éclatement du crâne.* — Suites habituelles du choc de boulets ou d'éclats d'obus volumineux, ces fracas peuvent résulter de l'action des petits projectiles tirés à bout portant. La mort immédiate en est le résultat ordinaire. On a cependant constaté quelques survies assez longues dans ces horribles mutilations.

H. — *Enlèvement de fragments osseux après les fractures du crâne par coups de feu.* — L'intervention opératoire bornée à l'enlèvement des fragments osseux a été mise en usage dans 385 cas avec 145 décès. La mortalité n'est donc que de 37,6 %, mais il est juste d'observer que les 4/5 des blessés arrivés à guérison présentent des infirmités graves et permanentes.

L'épilepsie, la perte de la vue ou de l'ouïe, des troubles cérébraux de nature diverse, sont les accidents consécutifs le plus souvent constatés.

I. — *Trépanation après les fractures du crâne par coups de feu.* — Pratiquée chez 151 sujets pour fractures par coups de feu, la trépanation du crâne donne 95 morts, soit une mortalité de 62,9 %. Parmi les 56 blessés qui ont survécu, peu étaient affectés de graves infirmités.

J. — *Hernie du cerveau.* — Cette complication, signalée dans 51 cas, fut suivie de 44 décès ou 86,2 % de léthalité. 7 blessés guérirent : 4 sans accidents ultérieurs ; 3 avec des troubles cérébraux persistants. Chez 4 sujets, la hernie du cerveau apparut après la trépanation, chez 21, après l'ablation de fragments d'os.

K. — *Fractures par contre-coup.* — La discussion des observations prétendues de fractures par contre-coup, à la suite de lésions des os du crâne par projectiles de guerre, conduit *Otis* à la conclusion qu'il n'existe aucun exemple incontestable de cette forme de fracture.

Le tableau ci-joint réunit tous les cas de lésions du crâne par coups de feu et fait connaître leur terminaison fatale ou heureuse.

| NATURE DE LA LÉSION DES OS DU CRÂNE. | CAS. | GUÉRIS. | MORTS. | DOUTEUX. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|
| Contusions du crâne | 328 | 273 | 55 | » | 16,8 |
| Fractures isolées de la table externe? | 138 | 128 | 10 | » | 8,7 |
| Fractures isolées de la table interne | 20 | 1 | 19 | » | 95,0 |
| Fissures linéaires des deux tables | 19 | 12 | 7 | » | 36,8 |
| Fractures des deux tables, sans enfoncement | 2,911 | 1,001 | 1,826 | 84 | 64,6 |
| Fractures avec enfoncement | 364 | 231 | 129 | 4 | 35,8 |
| Fractures pénétrantes | 486 | 68 | 402 | 16 | 85,5 |
| Fractures perforantes | 73 | 14 | 56 | 3 | 80,0 |
| Écrasement en fracas | 9 | » | 9 | » | 100,0 |
| Contre-coups ? | 2 | 1 | 1 | » | 50,0 |
| TOTAL | 4,350 | 1,729 | 2,514 | 107 | 59,2 |

Deux remarques à faire sur ce tableau : 1° Il est probable que, parmi les contusions du crâne, quelques-unes se sont accompagnées de fracture isolée de la lame vitrée, lésion dont le diagnostic précis est presque impossible pendant la vie. Le chiffre de mortalité, 95 %, est probablement bien au-dessus de la léthalité réelle ; 2° Dans la catégorie des fractures des deux tables du crâne, sans enfoncement, l'auteur a dû ranger toutes les observations trop succinctes de fracture complète, où le fait de l'enfoncement n'était pas *signalé*. Beaucoup de ces cas ont trait à des blessés morts sur le coup, et dont l'autopsie n'a pas été pratiquée. On s'explique ainsi que la mortalité de cette classe soit presque le double de la léthalité des fractures avec enfoncement.

Indépendamment de l'extraction des projectiles logés sous le cuir chevelu ou dans les parties molles, 900 opérations ont été pratiquées pour blessures de la tête. Le tableau suivant en donne les résultats

| OPÉRATIONS PRATIQUÉES. | CAS. | GUÉRIS | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|
| Extraction de projectiles | 175 | 89 | 83 | 3 | 48,3 |
| Ligatures d'artères | 33 | 21 | 12 | » | 36,3 |
| Enlèvement d'esquilles ou relèvement d'os enfoncés | 454 | 275 | 176 | 3 | 39,0 |
| Trépanations régulières | 220 | 95 | 114 | 1 | 56,6 |
| Opérations pour hernie au cerveau | 29 | 7 | 22 | » | 75,8 |

La commotion du cerveau, accident très-fréquent des lésions du crâne, n'a fait l'objet d'aucune étude, pendant la guerre. L'épanchement de sang intra-crânien, constaté dans 53 cas, ne compte que 8 guérisons, quoique la trépanation, chez 10 sujets, l'enlèvement de fragments osseux, chez 9 blessés, aient été pratiqués pour le combattre. L'intervention opératoire, dans ces cas, ne présente que de faibles chances de succès, le sang se répandant habituellement en nappe et ne formant pas une collection bien limitée.

Les hémorrhagies consécutives aux blessures de la tête ont plusieurs fois exigé la ligature. La carotide primitive, liée 7 fois, compte 4 morts ou 57,1 0/0. La carotide externe, liée une seule fois, donne un décès. Enfin la mortalité, dans 22 ligatures de la temporale superficielle ou de ses branches principales, est de 21,8 0/0, chiffre très-élevé.

La présence de balles dans la cavité crânienne est signalée 186 fois. Le projectile, enlevé chez 85 sujets, donne 43 guérisons et 42 décès, soit 49,4 0/0 de mortalité. L'expectation, moins favorable, ne compte que 42 guérisons pour 59 morts, soit une léthalité de 58,4 0/0.

*Trépanation.* — Pratiquée pour lésions par coups de feu, elle donne les résultats suivants :

TRÉPANATION DU CRANE POUR COUPS DE FEU.

| ÉPOQUE de la trépanation. | CAS. | GUÉRIS. | MORTS. | MORTALITÉ p. 100. | SIÉGE de la trépanation. | CAS. | GUÉRIS. | MORTS. | MORTALITÉ p. 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trépanat. primitives. | 46 | 14 | 32 | 69,6 | Os pariétal........ | 85 | 45 | 40 | 47,1 |
| — intermédiaires.. | 99 | 43 | 56 | 56,6 | Os frontal......... | 46 | 19 | 27 | 58,7 |
| — secondaires.... | 17 | 13 | 4 | 23,5 | Os occipital........ | 12 | 6 | 6 | 50,0 |
| — indéterminées.. | 34 | 16 | 18 | 52,9 | Os temporal....... | 9 | 6 | 3 | 33,3 |

Un regard jeté sur ce tableau fait ressortir les points suivants : 1° La gravité de la trépanation varie avec l'époque où l'opération est pratiquée. Les opérations tardives sont les moins dangereuses. Mais, contrairement à la règle générale, les trépanations intermédiaires sont plus heureuses que les primitives. 2° Au point de vue du lieu d'application de la tréphine, les trépanations du frontal sont les plus dangereuses. Viennent ensuite, à peu près au même rang, les perforations du pariétal et de l'occipital. Les trépanations du temporal donnent beaucoup moins de décès.

## CHAPITRE II. — Blessures et lésions de la face.

### I<sup></sup>re section. — *Incisions, contusions, blessures diverses.*

Ces blessures de cause diverse sont réunies dans le tableau suivant :

| NATURE DE LA BLESSURE. | CAS. | SERVICE. | RÉFORMÉS. | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Déchirures, lacérations... | 35 | 29 | 5 | » | 1 | 0,0 |
| Contusions............. | 154 | 96 | 45 | 2 | 11 | 1,4 |
| Plaies par baïonnette.... | 27 | 11 | 11 | 1 | 4 | 4,0 |
| Ponctions (non par baïonnette)............... | 24 | 7 | 15 | » | 2 | 0,0 |
| Coups de sabre......... | 37 | 28 | 4 | 1 | 4 | 3,0 |
| Incisions (non par sabre). | 34 | 27 | 5 | 1 | 1 | 3,0 |
| Non spécifiés.......... | 24 | 8 | 13 | » | 3 | » |
| Total...... | 335 | 206 | 98 | 5 | 26 | 1,6 |

Les résultats définitifs de 64 cas de fractures des os de la face par causes diverses sont également réunis dans le tableau ci-dessous :

| SIÉGE DE LA FRACTURE. | CAS. | SERVICE. | RÉFORMÉS. | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maxillaire supérieur..... | 11 | 4 | 4 | 1 | 2 | 11,1 |
| Maxillaire inférieur...... | 39 | 25 | 8 | 1 | 5 | 2,9 |
| Maxillaire (non spécifié).. | 3 | 2 | 1 | » | » | 0,0 |
| Os du nez............. | 10 | 5 | 4 | 1 | » | 10,0 |
| Os malaire............ | 1 | 1 | » | » | » | 0,0 |

2e SECTION. — *Coups de feu de la face.*

Les coups de feu de l'orbite, au nombre de 1,190, ont donné les résultats suivants :

| NATURE DE LA LÉSION. | CAS. | MORTS. | SER-VICE. | CONGÉ-DIÉS. | INCON-NUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Destruction de la vision. | | | | | | |
| Deux yeux | 63 | 17 | » | 44 | 2 | 28,8 |
| — Œil droit | 393 | 12 | 87 | 286 | 8 | 3,1 |
| — Œil gauche | 387 | 24 | 95 | 258 | 10 | 6,3 |
| — Œil non spécifié | 45 | 11 | 9 | 17 | 8 | 29,8 |
| Troubles de la vision. Œil droit | 25 | » | 9 | 13 | 3 | 0,0 |
| — Œil gauche | 20 | » | 8 | 8 | 4 | 0,0 |
| — Œil non spécifié | 6 | » | 1 | 2 | 3 | 0,0 |
| Cas indéterminés. Œil droit | 106 | » | 71 | 24 | 11 | 0,0 |
| — Œil gauche | 116 | » | 83 | 20 | 13 | 0,0 |
| — Œil non spécifié | 29 | » | 16 | 7 | 6 | 0,0 |
| TOTAL | 1,190 | 64 | 379 | 679 | 68 | 5,7 |

La mort, dans ces cas, est habituellement le fait de complications cérébrales. L'ophtalmie sympathique altère trop souvent les fonctions de l'œil non blessé. Le séjour de corps étrangers dans les chambres postérieures du globe oculaire entraîne constamment la perte de la vision. La pénétration dans la chambre antérieure entraîne également de graves accidents, quand le projectile n'est pas extrait immédiatement. L'arrachement d'un œil hors de sa loge offre moins de gravité. Des fractures de l'orbite accompagnent habituellement les coups de feu du globe de l'œil, sont souvent suivies de difformités plus ou moins grandes, auxquelles l'art peut quelquefois porter remède. Les contusions de l'œil sont souvent suivies de cataracte traumatique, mais l'opération, dans ces cas, ne donne pas de résultats favorables. Quand un corps étranger est logé dans le globe, il est indispensable de l'extraire tout de suite. S'il ne peut être découvert, l'œil lui-même sera extirpé. C'est le seul moyen d'éviter l'ophthalmie sympathique.

Les résultats de 3,312 cas de fractures par coups de feu des os de la face sont réunis dans le tableau ci-dessous :

| OS FRACTURÉS. | CAS. | MORTS. | RÉFOR-MÉS. | SER-VICE. | INCON-NUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maxillaire inférieur | 1,607 | 121 | 779 | 550 | 157 | 8,3 |
| Maxillaire supérieur | 555 | 42 | 247 | 228 | 38 | 8,1 |
| Les deux maxillaires | 157 | 13 | 86 | 46 | 12 | 8,9 |
| Maxillaire non spécifié | 260 | 33 | 96 | 80 | 51 | 15,8 |
| Os malaire | 218 | 14 | 95 | 89 | 20 | 7,0 |
| Os du nez | 93 | » | 26 | 53 | 14 | 0,0 |
| Voûte palatine | 17 | » | 7 | 7 | 3 | 0,0 |
| Plusieurs os | 405 | 117 | 152 | 101 | 35 | 34,6 |
| TOTAL | 3,312 | 340 | 1,488 | 1,154 | 330 | 11,3 |

Les fractures par coups de feu des maxillaires supérieurs et inférieurs présentent la même gravité, tel est le seul fait important qui résulte de ce tableau. Cette mortalité s'élève en moyenne à près de 10 p. 100. Lorsque plusieurs os sont atteints à la fois, ce qui suppose l'action violente du projectile, la léthalité monte au chiffre énorme de 31,6 p. 100.

A l'opposé, les coups de feu n'atteignant que les parties molles de la face sont rarement suivis de mort : 4,914 cas de ce genre, dont 1,150 inconnus, comptent seulement 58 décès; soit une mortalité de 1,5 p. 100.

III[e] SECTION. — *Opérations autoplastiques.*

Très-variées comme les difformités auxquelles elles ont pour but de remédier, elles paraissent n'avoir donné que de médiocres résultats définitifs. En règle générale, ces difformités s'accompagnent d'une énorme déperdition de tissus, ou de maladies chroniques des os, qui donnent peu de chances de succès aux tentatives de restauration. Quelques cas rares de fistule salivaire se sont terminés par la guérison avec ou sans intervention opératoire.

Les blessures de la face ont, toutefois, nécessité, dans un certain nombre de cas, l'action chirurgicale. Ces diverses opérations et leurs résultats sont réunis dans le tableau suivant :

| OPÉRATIONS PRATIQUÉES. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ POUR 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Résection partielle du maxillaire inférieur. | 81 | 8 | 58 | 9 | 6 | 10,6 |
| Id. du maxillaire supérieur. | 13 | 3 | 8 | 2 | » | 23,0 |
| Résection. Maxillaire non spécifié........ | 3 | » | 3 | » | » | » |
| Résection de l'os malaire............... | 7 | 2 | 4 | 1 | » | 28,5 |
| Résection. Os de la face non spécifiés.... | 7 | 1 | 4 | 1 | 1 | 16,6 |
| Ablation d'esquilles .................. | 268 | 16 | 136 | 98 | 18 | 6,4 |
| Ligature de la carotide primitive......... | 52 | 37 | 11 | 3 | 1 | 72,5 |
| — de la carotide externe.......... | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 40,0 |
| — des deux à la fois........ | 2 | 1 | 1 | » | » | 50,0 |
| — de la faciale............... | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 25,0 |
| — de la linguale .............. | 1 | » | » | » | 1 | » |
| — de la veine jugulaire interne.... | 1 | » | 1 | » | » | » |
| — de la thyroïdienne supérieure... | 1 | » | 1 | » | » | » |
| Opérations autoplastiques............. | 32 | » | 27 | 4 | 1 | » |
| Extraction de balles .................. | 192 | 9 | 92 | 65 | 26 | 5,4 |

La suture dans les cas de lacération par coups de feu du pavillon de l'oreille n'a pas donné de bons résultats. Du reste, l'ablation complète de cet appendice n'a que peu d'influence sur l'acuïté de l'ouïe. Il n'en est pas ainsi de la rupture du tympan par proximité du feu de l'artillerie, cause de surdité très-souvent constatée pendant la guerre.

Les plaies du globe de l'œil par coups de feu sont toujours très-graves. Les lésions des parois orbitaires s'accompagnent fort souvent de cécité; malheureusement l'examen ophthalmoscopique ne paraît pas avoir été pratiqué dans la majorité des cas. Aucun fait de lésion limitée à la glande lacrymale n'est signalé dans les rapports.

Les blessures du nez s'accompagnent constamment de difformités repoussantes, que l'autoplastie parvient rarement à corriger. La simple prothèse est plus avantageuse, car bien souvent l'exfoliation progressive des os et l'écoulement fétide des narines persistent même après des années.

La déchirure des branches du facial ou du trijumeau provoque des paralysies, des contractures ou des tics des muscles de la face. Quant aux plaies des joues par coups de feu, *Otis*, complétement d'accord sur ce point avec M. l'inspecteur *Legouest*, proscrit les tentatives de réparation immédiate conseillées jadis par Larrey.

Les fractures des os maxillaires sont très-graves. La pyémie et surtout la septicémie par ingestion des substances putrides provenant de la plaie font courir aux patients de grands dangers. Si les seuls efforts de la nature suffisent quelquefois pour amener l'élimination de projectiles perdus dans les sinus maxillaires, il est prudent de ne pas courir ces chances, mieux vaut les extraire aussitôt leur présence reconnue. Respecter les fragments incomplétement détachés est la règle admise pour les fractures du maxillaire supérieur. D'après *Otis*, la conduite des chirurgiens doit être la même dans les lésions beaucoup plus fréquentes, mais non plus dangereuses du maxillaire inférieur. De simples attelles de carton, revêtues d'étoupe et maintenues par une fronde de deux chefs, ont donné d'aussi bons résultats que les appareils plus compliqués de gutta-percha ou de cuir. La suture des os, ainsi que la ligature des dents n'offrent pas plus d'avantages.

Dans les hémorrhagies consécutives aux blessures de la face, l'emploi des styptiques doit être complétement rejeté. Nous avons donné dans le tableau des opérations les résultats des ligatures de gros vaisseaux pratiquées dans cette classe de lésions.

## CHAPITRE III. — Blessures et lésions du cou.

Au nombre d'environ 5,000, elles sont si souvent compliquées de lésion des parties voisines que les conclusions de l'auteur ne doivent être considérées que comme des probabilités.

### Ire section. — *Incisions, piqûres et blessures diverses.*

Les résultats des lésions de cette classe sont réunis dans le tableau suivant :

| NATURE DE LA LÉSION. | CAS. | SERVICE. | RÉFORMÉS. | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coups de sabre .......... | 5 | 2 | 2 | » | 1 | » |
| Coups de baïonnette ..... | 4 | 1 | 2 | 1 | » | 25,0 |
| Contusions.............. | 9 | 6 | » | » | 3 | » |
| Ponctions (hormis baïonnette)............... | 2 | 1 | » | » | 1 | » |
| Coupures (hormis sabre). | 27 | 16 | 4 | 5 | 2 | 20,0 |

Les coupures graves ont trait presque toujours à des tentatives de suicide.

II° SECTION. — *Coups de feu du cou.*

Fort nombreux, mais mal déterminés, ils ne donnent lieu à aucune observation spéciale. Il nous suffira donc de réunir dans le tableau ci-oint, les résultats de 4,895 cas de coups de feu de cette région, sans ésion signalée des vertèbres cervicales.

| PARTIE BLESSÉE. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cou (sans désignation)... | 4,789 | 570 | 1,056 | 2,394 | 769 | 13,8 |
| Trachée............... | 41 | 21 | 11 | 8 | 1 | 52,5 |
| Larynx................ | 30 | 10 | 8 | 2 | 10 | 50,0 |
| Pharynx............... | 13 | 7 | 2 | 3 | 1 | 58,3 |
| Œsophage.............. | 10 | 6 | 2 | 2 | » | 60,0 |
| Trachée et larynx....... | 4 | » | 1 | 3 | » | » |
| Trachée et pharynx...... | 2 | » | 2 | » | » | » |
| Trachée et œsophage..... | 2 | 2 | » | » | » | 100,0 |
| Larynx et œsophage..... | 1 | » | 1 | » | » | » |
| Pharynx et œsophage .... | 1 | » | » | 1 | » | » |
| Pharynx et larynx....... | 2 | 2 | » | » | » | 100,0 |
| TOTAL........ | 4,895 | 618 | 1,083 | 2,413 | 781 | 15,0 |

Ce tableau fait uniquement ressortir la gravité des coups de feu du larynx, de la trachée, du pharynx et de l'œsophage. La mortalité générale des lésions du cou par les projectiles de guerre est à constater.

III° SECTION. — *Opérations pratiquées sur le cou.*

Ces opérations avec leur résultat sont réunies dans le tableau ci-dessous.

| OPÉRATION PRATIQUÉE. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ligatures d'artères...... | 29 | 22 | 2 | 4 | 1 | 78,5 |
| Trachéotomie........... | 14 | 8 | 4 | 2 | » | 57,1 |
| Laryngotomie .......... | 6 | 5 | 1 | » | » | 83,3 |
| Excision des amygdales.. | 2 | » | 2 | » | » | » |
| Extraction de balles..... | 87 | 12 | 36 | 29 | 10 | 15,5 |

La ligature des gros troncs artériels du cou est une opération redoutable. 21 ligatures du tronc carotidien donnent 19 morts et 1 inconnu. 1 ligature de la sous-clavière est suivie de mort. Les autres sont plus heureuses, en particulier un exemple de ligature de la veine jugulaire interne. En somme, 75 ligatures de la carotide primitive pour coups de feu de la face et du cou, comptent 78 % de mortalité, résultat déplora-

ble, qui démontre une fois de plus les inconvénients et les dangers de la méthode d'Orsel dans les plaies vasculaires. Il est nécessaire de se conformer à la règle actuellement adoptée : lier dans la plaie les deux bouts du vaisseau divisé.

En ce qui concerne les résultats ultimes de la lésion des gros nerfs du cou, l'auteur renvoie au traité spécial de *Nitchell*, *Norchonse* et *Steen*, où ces faits sont soigneusement analysés.

## CHAPITRE IV. — Blessures et lésions de la colonne vertébrale.

### Ire section. — *Incisions, contusions et lésions diverses.*

Deux cas de blessures par incision comptent 1 guérison et 1 décès. 77 contusions et blessures diverses donnent un assez grand nombre de morts.

### IIe section. — *Coups de feu.*

Presque toujours mortels lorsque la moelle épinière ou les corps vertébraux sont atteints par le projectile, ils peuvent cependant se terminer par la guérison quand la lésion est bornée aux apophyses transverses ou épineuses.

Les fractures des vertèbres dorsales s'accompagnent habituellement de lésions du thorax et de l'abdomen qui rendent compte de la rapidité de la mort. La paraplégie est la conséquence ordinaire des lésions de la colonne lombaire. Beaucoup de blessures de la moelle, principalement à sa partie supérieure, peuvent entraîner une mort presque immédiate ; le tableau suivant ne contient que les cas traités dans les hôpitaux ou ambulances.

| RÉGIONS BLESSÉES. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cervicale............... | 91 | 63 | 19 | 8 | 1 | 70,0 |
| Dorsale................ | 137 | 87 | 32 | 18 | » | 63,5 |
| Lombaire.............. | 149 | 66 | 51 | 28 | 4 | 45,5 |
| Cervicale et dorsale..... | 2 | 1 | 1 | » | » | 50,0 |
| Dorsale et lombaire ..... | 3 | 3 | » | » | » | 100,0 |
| Indéterminée........... | 260 | 129 | 72 | 50 | 9 | 51,4 |
| Total....... | 642 | 349 | 175 | 104 | 14 | 55,5 |

Ce tableau montre que la mortalité des coups de feu de la colonne vertébrale dépasse en moyenne 55 °/₀. Elle diminue légèrement à mesure que de la tête on descend vers les membres inférieurs.

Les principales complications sont : l'enclavement de balles dans le corps ou les apophyses des vertèbres, 73 cas avec 58 morts ou 79,4 °/₀. Les lésions traumatiques de la moelle, dont 54 cas relevés, comptent 12 guérisons avec infirmités et 42 morts ou 77,7 °/₀. Il est évident que les blessures de la moelle ont été beaucoup plus nombreuses, la

proportion eu égard à la totalité des coups de feu mortels seulement est de 71 p. 100.

Comme phénomènes habituels consécutifs à ces blessures, notons : les paralysies plus ou moins étendues, les escarres de décubitus, la pyémie, la dyspnée, la constipation ou l'incontinence des matières fécales ; la rétention ou l'incontinence d'urine. Ni l'anurie, ni le diabète n'ont été constatés.

3e SECTION. — *Opérations sur la colonne vertébrale.*

Elles sont peu nombreuses et condensées dans le tableau ci-joint :

| OPÉRATION PRATIQUÉE. | RÉGION. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Extraction.................. | Cervicale .... | 1 | 1 | » | » | » | 100,0 |
| *Idem*.................. | Dorsale...... | 12 | 4 | 7 | 1 | » | 33,3 |
| *Idem*.................. | Lombaire.... | 16 | 5 | 7 | 3 | 1 | 33,3 |
| *Idem*.................. | Indéterminée. | 5 | 3 | 1 | » | 1 | 75,0 |
| Ablation d'esquilles...... | Cervicale .... | 5 | 2 | 2 | 1 | » | 40,0 |
| *Idem*.................. | Dorsale...... | 6 | 2 | 1 | 3 | » | 33,3 |
| *Idem*.................. | Lombaire .... | 9 | 4 | 4 | 1 | » | 44,4 |
| *Idem*.................. | Indéterminée. | 4 | 2 | » | 2 | » | 50,0 |
| Ligature d'artères ....... | » | 4 | 4 | » | » | » | 100,0 |
| TOTAL........ | ............. | 62 | 27 | 22 | 11 | 2 | » |

17 hémorrhagies secondaires donnent 14 morts. Les 4 cas de ligature compris dans le tableau comprennent : 2 ligatures de la carotide primitive, 1 de la sous-clavière et 1 de l'occipitale. Il n'existe aucun exemple de trépanation régulière des vertèbres. Dans les fractures de ces os, l'ablation des esquilles ne donne de bons résultats que pour les apophyses épineuses ; l'ablation de portions des lames et des apophyses transverses entraîne, sinon la mort, au moins de grands dangers. La guérison s'accompagne constamment de graves infirmités.

Le résultat est à peu près le même après l'extraction des projectiles. Après avoir analysé, avec le plus grand soin, tous les documents publiés sur la trépanation régulière de la colonne vertébrale, *Otis* conclut avec justesse que cette opération a jusqu'ici donné de si tristes résultats que, sauf dans les cas très-favorables en apparence, elle ne peut être acceptée comme rationnelle.

*(A continuer).*

## LISTE DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

ADRESSÉS AU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES PENDANT LE 2e SEMESTRE 1877.

---

### MANUSCRITS.

MM.

ALBAN, m. a.-m. 1re cl. — *Observation d'exstrophie de la vessie.*

ALLAIRE, m. pr. 2e cl. — *De la fièvre typhoïde au camp de Châlons.*

AMSLER, ph.-m. 2e cl. — *Note sur un petit appareil hydrothérapique portatif.*

ANNEQUIN, m.-m. 2e cl. — *Relation des épidémies de fièvre typhoïde qui se sont présentées au 12e régiment de cuirassiers pendant les années* 1874, 1875 *et* 1876, *à la Part-Dieu et au camp de la Valbonne.*

BACHON, m.-m. 1re cl. — *Conférence sur le traitement du trichiasis.*

BARBERET, m.-m. 1re cl., BURLUREAUX, m. a.-m. 1re cl., et CHOUET. m. a.-m. 1re cl. — *Considérations sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné sur la garnison de Clermont-Ferrand pendant les mois d'août, septembre et octobre* 1877.

BARTHÉLEMY, m.-m. 2e cl. — 1° *Luxation de l'extrémité interne de la clavicule en haut et en avant;* — 2° *Etude sur la fièvre typhoïde au* 11e *dragons, à Montauban.*

BAUDON, m.-m. 1re cl. — *Note sur l'emploi des verres sphériques pour la recherche de l'astigmatisme.*

BAUDOT, m. a.-m. 1re cl. — *De la synovite tendineuse sèche rhumatismale.*

BERNARD, m.-m. 1re cl. — 1° *Relation de l'épidémie de fièvre typhoïde à forme rémittente qui a sévi sur la garnison de la Fère, en avril-mai* 1877; — 2° *Recherches étiologiques sur l'épidémie de la fièvre typhoïde de la Fère, en avril-mai* 1877.

BOLARD, m.-m. 2e cl. — *Accès tétaniformes guéris par le chloral et le chloroforme.*

BOUCHARD, m.-m. 1re cl. — *Contribution à l'étude de l'accommodation de l'œil.*

BOUILLARD, ph.-m. 1re cl. — *Etude sur la désulfuration partielle des eaux thermales d'Amélie-les-Bains et sur les moyens d'y remédier.*

BOULONGNE, m. pr. 2e cl. — *Des diverses conformations normales du pénis et des facilités plus ou moins grandes qu'elles offrent à la contagion des maladies vénériennes.*

MM.

BRACHET, m.-m. 2e cl. — *Observation de mycosis fongoïde.*

BUCQUOY, m.-m. 2e cl. — *Etude sur diverses épidémies de variole. Vaccinations et revaccinations.*

BURLUREAUX et CHOUET, m. a.-m. 1re cl. — *Observations de fièvre typhoïde grave.*

CABANIÉ, m. a.-m. 1re cl. — *Note sur la conjonctivité produite par la déflagration du fulminate de mercure.*

CALMETTE, m. a.-m. 1re cl. — *Contribution à l'étude des affinités des oreillons avec les fièvres éruptives.*

CAUVET, ph. pr. 2e cl. — *Rapport sur l'examen et l'analyse des eaux du fort de Vincennes.*

CAZAL (DU), m.-m. 2e cl. — *Du rôle de la contagion et de l'infection dans le développement et la propagation des maladies épidémiques. Etude d'épidémiologie générale.*

CHATAIN, m. a.-m. 1re cl. — *Relation d'une épidémie d'oreillons observée à Compiègne en 1877.*

CHAUVEL, m.-m. 1re cl. — *Analyse de l'histoire chirurgicale de la guerre de la sécession aux Etats-Unis.*

CHAUVEL, m.-m. 2e cl. — *De l'action de l'air dans les plaies. Etude critique.*

CONOR, m. a.-m. 1re cl. — *Observation de léthargie hystérique.*

COSTE, m.-m. 1re cl. — *Recherches statistiques sur la Sologne.*

CZERNICKI, m.-m. 2e cl. — *Observations médico-chirurgicales:* — 1° *Contusion violente et déchirure du rein* ; 2° *De l'électricité contre la constipation opiniâtre.*

DAYMARD, m. a.-m. 1re cl. — *Un cas de rhumatisme traité par le salicylate de soude.*

DEBEAUX, ph.-m. 1re cl. — 1° *Observations sur le dimorphisme des feuilles de* Symphitum officinale; 2° *Matériaux pour l'étude du genre* Rosa *dans les Pyrénées-Orientales.*

DEBEAUX et PUIG, ph.-m. 1re cl. — *Rapport sur une expertise des vins.*

DELAHOUSSE, m.-m. 1re cl. — *Tumeurs de l'encéphale. Etude clinique de localisation.*

DELMAS, m.-m. 2e cl. — 1° *Note sur un cas d'anomalie du premier cunéiforme;* 2° *D'un cas de tolérance du pied pour un corps étranger volumineux.*

DUBOIS, ph.-m. 2e cl. — 1° *Note sur l'alcool;* 2° *Des eaux de Bougie;* 3° *De quelques médicaments à base de quinquina et de la quinine qu'ils contiennent.*

DUPONCHEL, m. a.-m. 1re cl. — *Peuplement et colonisation de la vallée de l'Oued-Sahel (Kabylie) au point de vue médical.*

MM.

DUPUY, m.-m. 1re cl. — *Contribution à l'histoire des appareils par occlusion dans les fractures comminutives.*

DURANT, m.-m. 1re cl. — *Un cas de mutisme simulé.*

EMERY-DESBROUSSES, m.-m. 1re cl. — *Nouvelle épidémie de fièvre typhoïde à Caen* (13 *octobre au* 1er *décembre* 1877).

FAVIER, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Observation de hoquet chronique;* 2° *Relation d'une épidémie de grippe;* 3° *L'alcool est-il utile dans l'état de santé?* (*Traduit de l'hygiène militaire de Parkes*).

FERRAN, m.-m. 1re cl. — *De l'origine et des évolutions de la force dans les matières organiques.*

FLEURY, ph.-m. 1re. — *Note sur l'axonge benzoïnée.*

FRANCK, m. a.-m. 1re cl. — *Hernie crurale datant de* 20 *ans, devenue irréductible à la suite d'une fièvre typhoïde; kélotomie; guérison.*

GAVOY, m.-m. 2e cl. — 1° *Observation de paralysie du nerf radial à* frigore; 2° *Observation de pachyméningite externe. Paraplégie tardive.*

GÉRARD, m.-m. 2e cl. — *Deux cas d'arrachement de phalange.*

GILS, m. a.-m. 1re cl. — *Note critique sur les divers procédés d'opération du phimosis.*

GIBOLLOT, m. a.-m. 1re cl. — *De l'emploi de l'électricité comme auxiliaire dans le traitement de certaines affections justiciables des eaux minérales de Bourbonne.*

GUICHET, m. a.-m. 1re cl. — *Luxation simultanée du cubitus en arrière et du radius en avant.*

GUILHEM, m.-m. 2e cl. — *Observation de péritonite aiguë spontanée.*

HOCQUARD, m. a.-m. 2e cl. — *Etude clinique sur un cas d'asthénopie musculaire par astigmatisme myopique simple, stimulant une tumeur intracrânienne d'origine syphilitique.*

JAILLARD, ph. pr. 2e cl. — 1° *Note sur la transformation des pilules anglaises en hydrolé;* 2° *A propos du pouvoir absorbant du charbon végétal;* 3° *Des vins fuchsinés et du fuchsinoscope;* 4° *Liqueur saccharimétrique;* 5° *De la colique de plomb et du fromage de Roquefort;* 6° *Falsification du beurre par des corps gras d'origine animale;* 7° *Falsification du poivre blanc;* 8° *Récapitulation des observations météorologiques faites à Alger en* 1876.

JEANNEL, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Observation de coup de feu du moignon de l'épaule;* 2° *Aphasie transitoire à récidives, causée par l'alcoolisme aigu, compliquée de folie-suicide et d'hémiplégie légère du côté gauche;* 3° *Note sur le trichiasis d'origine granuleuse, sa pathogénie et son traitement.*

JULIÉ, m. a.-m. 1re cl. — *Relation d'une épidémie d'affections du cœur dans la garnison de Lunel.*

MM.

KARCHER, ph. a.-m. 1re cl. — *Analyse hydrotimétrique de l'eau de la pharmacie de l'hôpital de Dellys.*

LACOUR, ph.-m. 2e cl. — 1° *Recherches sur la poudre de quinquina jaune, résidu de la préparation du vin de quinquina*; 2° *Analyses des eaux minérales de Monestier de Briançon.*

LAEDRICH, m.-m. 2e cl. — *La fièvre typhoïde à Caen en 1875 et 1876.*

LANDRIAU, m. a.-m. 1re cl. — *Relation d'un cas de sarcôme encéphaloïde généralisé.*

LEPRIEUR, m. a.-m. 1re cl. — *Note sur un muscle supplémentaire de l'éminence hypothénar.*

LÈQUES, m.-m. 1re cl. — 1° *Erysipèle phlycténoïde des pieds produit par la coralline*; 2° *Empoisonnement par les sels de cuivre.*

LESCOEUR, m.-m. 2e cl. — *De la tumeur kéloïde.*

LIPPMANN, m.-m. 2e cl., et LALLEMAND, m. a.-m. 1re cl. — *Observation d'un cas de farcin chronique.*

LONGUET, m. a.-m. 1re cl. — *Du rôle des éléments météorologiques et en particulier des irrégularités de distribution des pluies dans l'évolution saisonnière de la fièvre typhoïde.*

LUX, m.-m. 2e cl. — *Etude sur les maladies régnantes : fièvre typhoïde, fièvre catarrhale, diphthérie* (1876-1877).

MABBOUX, m.-m. 2e cl. — *Relation d'une épidémie de fièvre typhoïde observée dans la garnison de Neufchâteau en mai, juin et juillet 1877.*

MADAMET, m.-m. 2e cl. — *Relation d'une épidémie d'oreillons observée au 1er hussards.*

MARESCHAL, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Compte rendu d'une épidémie d'oreillons au 1er bataillon du 128e régiment de ligne*; 2° *Note sur plusieurs cas de contagion de fièvre typhoïde à l'hôpital militaire de Montmédy.*

MARMONIER, m. a.-m. 1re cl. — *Contribution à l'étude de l'étiologie de la fièvre typhoïde.*

MASSON, ph. m. 2e cl. — *Rapport sur un cas d'empoisonnement présumé.*

MENDEVILLE, m. a.-m. 1re cl. — *Etude comparée de l'état sanitaire du 12e bataillon de chasseurs à pied pendant 2 mois de séjour en France et 2 années en Algérie.*

MOLARD, m. pr. 1re cl., et LAGARDE, m.-m. 1re cl. — *Observations d'accidents consécutifs à la revaccination.*

MORAND, m. pr. 2e cl. — *Contingent de faits pour servir à l'histoire de la thoracentèse et de l'empyème.*

MOTY, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Considérations sur la vaccine*; 2° *Note sur un nouveau procédé d'opération du phimosis.*

NOGIER, m.-m. 2e cl. — *Arrachement de phalange.*

MM.

**Nolle**, m. a.-m. 1re cl. — *De l'othématome. Notes et observations.*

**Ollier de Vergèze**, m.-m. 1re cl. — *Rapport sur les cas de goître survenus au 141e régiment de ligne.*

**Perron**, ph.-m. 2e cl. — *Rapport sur le fonctionnement des appareils Carré à ammoniaque employés dans les hôpitaux militaires.*

**Philippi**, m. a.-m. 1re cl. — *Sur un cas d'hématocèle spontanée de la vaginale. — Ablation de la tumeur. — Castration. — Guérison.*

**Raynaud**, m. a.-m. 2e cl. — *Étude médicale sur le cercle de Beni-Mansour, en Kabylie.*

**Richon**, m.-m. 2e cl. — *De l'emploi du vaccin d'adulte pour les revaccinations et de son efficacité comparée à celle du vaccin d'enfant.*

**Roberdeau**, m. a.-m. 1re cl. — *Observation d'un cas de rhumatisme articulaire aigu traité par le salycilate de soude.*

**Rolland**, m. a.-m. 2e cl. — *Système de désinfection et d'enlèvement automatique des vidanges de l'hôpital militaire de Bayonne par les eaux de l'Adour.*

**Romain**, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Contribution à l'histoire chirurgicale du fusil Gras*; 2° *Topographie médicale de Beauvais.*

**Sarazin**, m.-m. 1re cl. — *Observation d'un cas de mort par suite du séjour prolongé de deux os dans le tube intestinal.*

**Schaeuffelé**, ph.-m. 2e cl. — 1° *Note sur les vins de quinquina du Formulaire*; 2° *Note sur la préparation de la tisane d'eau albumineuse.*

**Simon**, ph. a.-m. 2e cl. — 1° *De la moutarde dite de table*; 2° *Note sur une modification du sparadrapier à auge.*

**Sorel**, m.-m. 2e cl. — 1° *Observation de pneumonie subaiguë, sans réaction*; 2° *Observation de pneumonie caséeuse.*

**Strohl**, ph.-m. 1re cl. — 1° *Note sur l'alcoomètre*; 2° *Analyse des eaux des forts de Belfort et de la place de Montbéliard.*

**Taffin**, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Contribution à l'étude de l'ivresse rabique*; 2° *Rapport médico-légal sur un cas de mort produite par coup de feu.*

**Thiébault**, m. a.-m. 1re cl. — *Histoire médicale de la colonne du Souf et de l'Oued Righ pendant les mois de février et mars 1877.*

**Tripaud**, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de coup de pied de cheval chez un alcoolique. Mort rapide.*

**Vigenaud**, m.-m. 2e cl. — *Sens, climatologie, démographie et géographie médicale.*

**Weil**, m.-m. 1re cl. — *Relation des épidémies de fièvre typhoïde qui ont sévi sur la garnison de Troyes du mois d'avril 1876 au mois d'avril 1877.*

## IMPRIMÉS.

MM.

ARMIEUX, m. pr. 1re cl. — 1° *Recherches nouvelles sur l'état de la circulation pendant la cure de Baréges*; 2° *Résultats consécutifs de la cure thermale de Baréges.*

BRYON, m.-m. 1re cl. — *La première tournée de révision dans la province de Constantine.*

CHAUVEL, m.-m. 1re cl. — *Article « Plexus sacré » du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*

FUZIER, m. pr. 1re cl. — *Résumé d'études sur la fièvre jaune, observée à la Vera-Cruz.*

JOLY, m.-m. 2e cl. — *Sur une nouvelle espèces d'éphémérines: Oligoneuria (O. Trimeniana).*

LIBERMANN, m.-m. 1re cl. — *Des complications de la fièvre typhoïde dans le traitement par les bains froids et les traitements ordinaires.*

LÉVI, m.-m. 1re cl. — *Etude historique et critique sur le cathétérisme de la trompe d'Eustache.*

ROUIS, m. pr. 1re cl. — *Recherches sur la transmission de son dans l'oreille humaine.*

SOREL, m.-m. 2e cl. — 1° *De la fièvre testiculaire dans les oreillons*; 2° *Essai d'une classification des maladies épidémiques, infectieuses et contagieuses.*

VALLIN, m.-m. 1re cl. — *De la désinfection par l'air chaud.*

---

# RÉCOMPENSES ACADÉMIQUES.

## ACADÉMIE DES SCIENCES.

*Séance annuelle du 28 janvier 1878.*

### PRIX MONTYON. — *Médecine et chirurgie.*

*Citations* : M. LECOMTE, médecin principal de 1re classe, pour un travail intitulé : *Physiologie mécanique : le coude et la rotation de la main.*

M. COUTY, médecin aide-major de 2e classe, pour ses *Etudes sur l'entrée de l'air dans les veines et les gaz intravasculaires.*

**[F]ormulaire** pharmaceutique des hôpitaux militaires de la France, rédigé par le Conseil de santé des armées et approuvé par le ministre de la guerre. Paris, 1870, 1 fort volume grand in-8°, imprimé avec luxe par l'Imprimerie nationale. 10 fr. 50

**[..]ix (C.-E.).** Observations médicales en Algérie. 1869. 1 volume in-8° avec 1 planche et 1 carte. 5 fr.

**[P]oindet (Léon).** Le Mexique considéré au point de vue médico-chirurgical; tomes I, II et III (le tome IV et dernier paraîtra prochainement). 12 fr.

**[B]ulletin de la médecine et de la pharmacie militaires**, Recueil de tous les documents officiels relatifs à la médecine et à la pharmacie militaires, comprenant les Lois, Décrets, Règlements et les Instructions, Décisions, Circulaires, Notes, Solutions et Lettres ministérielles concernant le service médical et pharmaceutique dans les hôpitaux et les corps de troupes. Paris, 1853-1862, 4 vol. in-8° avec pl. 28 fr.

**[R]evue scientifique et administrative des médecins des armées de terre et de mer**, journal des intérêts du corps de santé militaire, tom. I à VII (1850-1865). 40 fr.

Le prix d'abonnement à ces deux publications [ré]unies est de 12 *fr.* par an. Les souscripteurs reçoi[ven]t, entre ces deux journaux, l'*Annuaire spécial du [co]rps de santé militaire.*

**[D]idiot (P.-A.).** Code des Officiers de santé de l'armée de terre, ou Traité de droit administratif, d'hygiène et de médecine légale militaires, complété des Instructions qui régissent le service de santé des armées. 1863. 1 vol. in-8° de plus de 1,000 pages. 15 fr.

**[P]ringle & Périer (Jules).** Observations sur les maladies des armées dans les camps et les garnisons, par PRINGLE, précédées d'une Étude complémentaire et critique, par Jules Périer. 1863. 1 vol. in-8° de CLVI-420 pages. 5 fr.

**Essai d'une bibliographie universelle** de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie militaires. 1862, in-8° de VII-231 pages à 2 colonnes. 3 fr.

**Colin (Léon).** De la mélancolie, mémoire couronné par l'Académie de médecine (Prix Lefebvre, 1863). 1 vol. in-18. 3 fr.

**Sonrier (E.).** Campagne d'Italie. Plaies d'armes à feu. Paris, 1863, in-8° de 165 pages. 2 fr.

**Bégin (L.-J.),** Études sur le service de santé militaire en France, augmenté d'une notice biographique sur Bégin et d'un sommaire des principales dispositions ayant trait à la constitution du corps de santé, survenues depuis la publication du livre de Bégin jusqu'à la fin de mars 1860, 1849-1860, in-8°, XL-376 pages. 5 fr.

**Cuignet.** Nos armées en campagne. Paris, 1860, in-32, XXIV-160 pages. 1 fr. 25

Ce livre est le *vade mecum* des officiers qui vont en campagne. Il leur dicte tout ce qu'ils doivent faire pour supporter aussi facilement que possible les fatigues de la guerre.

**Castano (F.)** L'expédition de Chine. Relation physique, topographique et médicale de la campagne de 1860 et 1861, accompagnée de deux cartes. 1 beau vol. in-8°. 5 fr.

**Larrey (D.-J.).** Clinique chirurgicale exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires depuis 1792 jusqu'en 1836. 5 volumes in-8° et 2 atlas; l'un in-8° contenant 32 planches, l'autre in-4° renfermant 17 pl. [..]

---

**Ceccaldi (J.).** Contributions dir[..] ce qui concerne les militaires de[..] de terre et de mer; recueil an[..] dispositions constitutionnelle[..] latives et réglementaires sur [..] tributions directes et les taxes as[..] suivi de la jurisprudence du[..] d'Etat. 1 vol. in-8°.

## SOMMAIRE.



---


Le *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* paraît tous les deux mois par numéros de 96 à 112 pages, et forme, chaque année, 1 beau volume in-8° d'environ 640 pages.

Le prix de l'abonnement est de **neuf francs** par an pour Paris, la province et l'Algérie (Pour l'étranger, le port en sus, suivant les tarifs postaux).

Le mode d'abonnement le plus simple est l'envoi d'un mandat de poste à l'ordre de M. VICTOR ROZIER.

*Prix de la collection.* — Première série, Paris, 1816 à 1846, 61 volumes, dont 3 de tables générales : 200 fr.

Deuxième série, Paris, 1847 à 1858. 23 volumes dont 1 de table générale : 100 fr.

Troisième série, Paris, 1859. Tomes I à X : 50 fr.

Chaque volume pris séparément (sauf quelques-uns épuisés qui ne se vendent pas isolément) : 5 fr. — A partir du tome XI de la 3e série, le prix de chaque volume est de 6 fr.—A partir du tome XXVIII, le prix de chaque volume est de 8 fr.

Chaque numéro, séparément : 1 fr. 50.—A partir du n° 146, 2 fr.

Quelques numéros sont d'un prix plus élevé. — Les nos 39 et 43 accompagnés de 12 cartes coûtent 6 fr. les deux.—Les nos 41 et 42 accompagnés d'un atlas in-4° de 25 planches, coûtent également 6 fr.


---


PARIS. — Imprimerie J. DUMAINE, rue Christine, 2.

N° 183. 1878. Mars-Avril.

MINISTÈRE DE LA GUERRE.
DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL ET DU MATÉRIEL. — 16e BUREAU.
(Hôpitaux, Invalides et Lits militaires.)

# RECUEIL DE MÉMOIRES DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES

**Paraissant tous les deux mois**

---

TOME TRENTE-QUATRIÈME

**Deuxième fascicule.**

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,
Rue de Vaugirard, 75
Près la rue de Rennes.

1878

## NOUVEAU MODE DE PUBLICATION

**du Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.**

Par décision du 8 décembre 1871, le Ministre de la guerre a arrêté :

1° Que le *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires,* ne comporterait plus à l'avenir qu'un seul volume par année, dont les fascicules seront publiés tous les deux mois, sous la direction du Conseil de santé;

2° Que les noms des officiers de santé militaires auteurs de travaux scientifiques susceptibles d'être publiés, seraient insérés à la fin de chaque année au *Journal militaire officiel,* avec une indication sommaire de l'appréciation du Conseil de santé.

## AVIS

Les manuscrits destinés à l'impression doivent toujours être adressés, *suivant le mode de correspondance officielle* (1), à M. le Président du Conseil de santé des armées.

Ils porteront toujours en tête de la première page, après le titre, ou en marge, les *nom, prénoms, grade* et *emploi* de l'auteur, avec la *date de l'envoi.*

Ils seront établis sur papier format dit *écolier,* et autant que possible non écrits sur le verso.

Les planches ou dessins accompagnant le texte devront être établis dans la justification du Recueil, de façon à éviter au graveur leur réduction toujours assez longue pour en faire la reproduction exacte.

## NOTE MINISTÉRIELLE

**relative aux publications d'écrits (30 mars 1843).**

Les officiers de santé doivent s'abstenir avec soin, à l'occasion des travaux qu'ils croiraient devoir publier dans un intérêt purement scientifique, de tout ce qui serait étranger à l'art de guérir.

Les observations qu'ils auraient recueillies sur des faits appartenant au service qui leur est confié dans les corps de troupes, les hôpitaux militaires et les ambulances, ne doivent recevoir de publicité qu'après approbation préalable du Conseil de santé, seul juge de l'utilité et de la convenance de ces publications. Toutefois, l'intention du Ministre de la guerre est que l'examen par le Conseil de santé n'ait jamais pour objet de s'opposer à l'impression des travaux purement scientifiques, ni d'exercer aucune censure sur les opinions ou les doctrines des auteurs.

(1) La correspondance officielle des médecins et des pharmaciens militaires avec le conseil de santé (comprenant les lettres ou rapports sur le service, les mémoires et travaux scientifiques) se fait, sans affranchir, *sur papier grand format,* sous enveloppes fermées, l'une intérieure à l'adresse du Président du Conseil de santé des armées, et l'autre extérieure à l'adresse du Ministre de la guerre.

# MÉMOIRE SUR UNE SÉRIE DE CAS D'ICTÈRE GRAVE

OBSERVÉS DANS LA GARNISON DE LILLE EN JUIN 1877;

Par M. J. ARNOULD, médecin principal de 2e classe.

(Suite et fin).

## IV. — *Étiologie et nature des accidents observés.*

A. La recherche des causes de l'étrange maladie qui vient d'être décrite a été des plus décevantes. Nous ne pouvons faire autre chose ici que d'indiquer les circonstances dans lesquelles le mal s'est développé, et nous n'espérons pouvoir en indiquer aucune comme ayant un rapport direct et décisif avec l'éclosion des accidents. Ce côté de notre étude a été d'une stérilité humiliante. Nous devions l'accepter néanmoins, car, à notre avis, le rôle du médecin serait beaucoup trop simple s'il se réduisait à celui de spectateur et de juge des drames pathologiques. L'étiologie, d'où la prophylaxie découle naturellement, est en quelque sorte la moralité de l'observation de ces scènes redoutables auxquelles le médecin seul est convenablement préparé. Nous allons faire le lecteur confident de nos embarras, de nos incertitudes, et l'associer, non pas à notre découragement, mais à la difficulté de la tâche qui se présentait à nous.

*Conditions individuelles.* — Nos malades sont tous des soldats, deux du train des équipages, les autres du 27e régiment d'artillerie, c'est-à-dire des hommes dont les occupations spéciales consistent principalement à être en rapport avec des chevaux et à manier du matériel de guerre. Cependant il faut tout de suite réduire à peu près à rien la signification que l'on pourrait supposer à cette particularité; en effet, dans nos dix malades, nous trouvons un trompette, un prévôt d'armes, un maréchal des logis, un brigadier fourrier, un aide de cuisine, c'est-à-dire cinq individus qui participent le moins possible au fonctionnement propre des corps dont ils font partie.

Un détail, que la notion précédente fait déjà soupçonner et qui prendra de l'importance quand nous comparerons notre épidémie avec d'autres analogues, c'est que la plupart de nos malades ont cessé d'être des « jeunes soldats » (il n'y en a plus de vieux dans l'organisation actuelle). Sauf le sujet de l'obs. IX (cas ébauché), qui n'a que 22 ans, et celui de l'obs. III (cas mortel), qui a 23 ans, tous les autres ont 24 et 25 ans. Il n'est pas besoin de rappeler à ce propos que les épidémiologistes militaires, MM. Laveran, père et fils, L. Colin, Vallin, ont nettement établi l'impressionnabilité supérieure des jeunes soldats vis-à-vis des maladies épidémiques ordinaires, fièvre typhoïde, fièvres éruptives, etc.

Le maréchal des logis, le brigadier fourrier, le trompette, le prévôt d'armes et un simple soldat (obs. IV), qui cumulait les fonctions de perruquier avec celle d'aide de cuisine pour la table des sous-officiers, étaient bien plus souvent à la caserne qu'au dehors, sans être précisément livrés à des habitudes sédentaires. Les autres étaient astreints au service ordinaire qui, en mai et juin, était actif sans être positivement pénible; indépendamment des exercices réglementaires, on opérait, à ce moment, le transport du matériel du parc à boulets dans le nouvel arsenal, à peu près d'un bout à l'autre de la ville.

Tous ces hommes étaient d'une vigueur remarquable, anciens cultivateurs ou ouvriers, tels que forgerons, charpentiers, etc., n'ayant jamais été malades au régiment; d'ailleurs de provenance très-diverse, quant au lieu de naissance.

Les conditions signalées nous donnent tout de suite un renseignement précieux, et que nous avons, du reste, recherché directement; à savoir que ces militaires, gradés ou pourvus d'emplois qu'on ne donne qu'à des hommes de confiance, étaient tous d'une bonne conduite, d'habitudes sobres et régulières. Ajoutons qu'il a été impossible, à l'interrogatoire, la bonne foi des réponses étant d'ailleurs évidente de la part des malades, de saisir un incident extraordinaire quelconque dans leur existence, pendant les jours qui précédèrent de plus près les manifestations pathologiques.

*Conditions de logement.* — La caserne Saint-André, près de la porte d'Ypres, à Lille, est une caserne de Vauban, adossée au rempart, précédée d'une cour assez vaste, s'ouvrant sur la rue. Cette cour est hexagonale ; les trois côtés profonds de l'hexagone sont formés par les pavillons habités au rez-de-chaussée par les chevaux, aux étages par les hommes ; des bâtiments moins importants, écuries, cuisines, puis un mur assez haut, constituent les trois côtés antérieurs ; l'ensemble des bâtiments habités forme un tout continu. A l'époque à laquelle nous remontons, la moitié gauche du pavillon de gauche (par rapport à quelqu'un qui entrerait dans la cour) était occupée par la compagnie du 27e d'artillerie qui représentait toute l'artillerie de la place (non compris les « canonniers lillois »), en tout une soixantaine d'hommes. La moitié droite de ce pavillon et le pavillon central tout entier abritaient le premier escadron du train des équipages ; le pavillon de droite avait reçu une partie du 19e régiment de chasseurs à cheval. Le pavillon de gauche est du même côté que la cour au fumier, située un peu en arrière des bâtiments ; toutefois, entre cette cour et le pavillon, il y a un bâtiment à l'usage exclusif d'écurie. Les latrines sont entre le pavillon central et le pavillon de droite. Les chambres sont au premier et au deuxième étage, un peu basses de plafond, mais modérément peuplées ; elles renferment de 25 à 30 lits ; le cubage y dépasse 25 mètres cubes par homme. Elles ont des fenêtres opposées, deux sur la cour et deux sur le rempart, pour chaque chambre ; malheureusement, une cloison incomplète, parallèle aux murs, divise chaque chambre en deux, de telle façon qu'elle coupe justement le courant d'air qui pourrait s'établir entre les fenêtres en regard. Il y a des chambres à deux lits, ou même à un lit, suffisamment vastes, pour les sous-officiers. Les artilleurs, vu leur petit nombre, sont particulièrement au large dans leurs logements. Leurs fenêtres regardent le sud-ouest, côté du rempart, et le nord-est, côté de la cour. La santé est habituellement bonne dans tout ce quartier.

Les deux hommes du train des équipages qui furent atteints étaient de ceux qui occupent le pavillon du milieu, à

côté des artilleurs. Tous nos malades vinrent donc de deux pavillons exclusivement, et des deux pavillons contigus du côté gauche.

La propreté est soigneusement maintenue dans ces logements et leurs dépendances; elle est même plus sensible dans l'aile de l'artillerie qu'ailleurs. Du côté opposé, les latrines, en rapport avec l'aile des chasseurs, laissent beaucoup à désirer comme disposition et comme entretien, ainsi qu'il arrive malheureusement de la plupart des latrines de caserne. Les écuries, non plus que la place au fumier, sans être irréprochables, n'offrent pas de lacunes capitales.

*Aliments et boissons.* — La nourriture des troupes qui ont fourni ces graves accidents ne différait pas sensiblement de celle des autres corps de la garnison ; les règlements militaires s'opposent à ce qu'il y ait des variations fondamentales. Le faible effectif du détachement d'artillerie empêchait évidemment les hommes de bénéficier de certains petits avantages qui résultent, chez les masses considérables, de la mise en commun des profits et pertes; l'*ordinaire* arrivait rarement à se bonifier. Mais, d'autre part, cette compagnie formait comme une famille, paternellement dirigée par un brave capitaine, officier de troupe, parfaitement au courant des besoins des soldats et des expédients propres à améliorer le régime, très-disposé, par tempérament comme par devoir, à user de toutes les ressources disponibles en faveur des hommes confiés à son commandement. Nous avons, dans ces entrefaites, vu la cuisine de la compagnie et goûté à son menu; ce n'était pas supérieur aux produits d'une autre marmite militaire, mais c'était bon.

Les hommes du train étaient encore mieux. Nous avons aussi fait, avec M. Mengin, une visite à la cantine qui, par parenthèse, est celle du régiment de chasseurs. Elle était mal tenue, mais les denrées ne nous ont pas paru suspectes par elles-mêmes.

La caserne Saint-André, comme la plupart des autres et des maisons bien organisées de la ville de Lille, est abondamment pourvue de l'eau des sources d'Emmerin (1), qui

(1) Masquelez, *Établiss. de la distribut. d'eau à Lille.* Lille, 1871

jamais ici n'a plus admis le soupçon que la femme de César. Cette eau est fournie, à l'aile gauche des bâtiments, par un robinet placé près de la cuisine et un autre en pleine cour, en face des écuries; celui-ci se déverse dans une auge en pierre et, sans doute, est plus particulièrement à destination des chevaux. Ces robinets ne coulent que par la manœuvre habituelle d'ouvrir et de fermer; mais le jeu en est des plus faciles. On nous a dit, cependant, que parfois les hommes un peu pressés puisent l'eau dans l'auge même, sans s'occuper du moment auquel les chevaux ont pu y boire. C'est sale et peut-être dangereux au point de vue des maladies transmissibles du cheval à l'homme, mais nous ne saurions y trouver un rapport avec la maladie actuelle. Il y a des puits à la caserne Saint-André, qui servaient autrefois à abreuver les hommes et les chevaux; ils sont encore armés de l'appareil de pompes qui servait dans ce temps-là à obtenir une eau à laquelle de sérieux reproches ont été adressés. Nous avions craint un moment que, par on ne sait quel travers d'esprit ou par quel préjugé inattendu, les soldats n'eussent quelquefois préféré cette eau, bien qu'exigeant le travail de la pompe, à celle qui jaillit limpide des robinets sous un simple tour de clef. Les hommes que nous interrogeâmes à ce sujet ne paraissaient pas, à la vérité, comprendre ce que nous voulions dire. Le casernier mandé ne put pas davantage nous renseigner sur l'usage auquel pouvaient bien répondre ces sortes de cadavres de pompes. Nous prîmes le parti de les manœuvrer nous-mêmes..... et, après des efforts consciencieux, nous acquîmes la conviction que le mécanisme était absolument hors de service. Le même fait était reconnu, le lendemain, par notre honoré médecin en chef, M. Cuignet, médecin principal. Donc, de ce côté-là, pas d'inquiétude à avoir.

Nous rapportâmes cinq litres de l'eau du robinet de la cuisine et cinq de l'auge de la cour, que nous priâmes M. Wahl, pharmacien en chef de l'hôpital militaire, de vouloir bien analyser, en ayant plus particulièrement en vue la présence possible de phosphore. De l'analyse que nous devons à l'obligeance de ce chimiste distingué, il ressort que

les eaux de ces deux échantillons étaient également limpides, incolores sans odeur ni saveur particulière; qu'elles renfermaient toutes deux un résidu fixe de 0 gr. 25 cent. par litre, formé de chlorures, de carbonates et de traces de nitrates; qu'elles ne contenaient pas de matières organiques; qu'elles n'offraient pas trace de phosphore, ni même de phosphates. « L'eau elle-même, ou le résidu dissous dans l'eau distillée, versés dans un appareil à hydrogène, n'ont produit aucune modification sur la flamme de ce gaz. Dans cette expérience, on ne perçoit aucune odeur d'ail. De l'eau ayant séjourné sur des bâtons de phosphoreest versée à titre d'expérience comparative dans le même appareil. Immédiatement, la flamme prend une coloration verte caractéristique; l'odeur d'ail est très-manifeste. Cette eau est, du reste, très-acide et possède une odeur d'ail prononcée (1). »

A ce moment, les conduites d'eau de la caserne étaient en parfait état et se sont conservées telles jusques aujourd'hui. Elles ont, du reste, peu à redouter des latrines, qui sont des fosses fixes, vidangées selon le mode primitif, le plus usité à Lille, où les agriculteurs des environs recherchent fort les déjections humaines, destinées à féconder, sous le nom d'*engrais flamand*, les riches plaines du Nord.

*Exercice et travail.* — Les exercices militaires ne sont plus pénibles chez les soldats de 3ᵉ et 4ᵉ année, déjà au courant du fonctionnement de leur arme. Ils ne l'étaient pas, dans les corps qui ont envoyé des ictères graves à l'hôpital, et les renseignements fournis par les malades eux-mêmes ont entièrement concordé, sous ce rapport, avec le témoignage des officiers. Il y avait, au moment auquel nous nous reportons, à effectuer un transport de matériel au nouvel arsenal

---

(1) On devine sans peine les motifs de notre préoccupation relativement au phosphore, et on les comprendra mieux ultérieurement. C'est d'ordinaire par les rats, quand les habitants emploient la pâte phosphorée pour les détruire, que le phosphore arrive dans les puits ou dans les réservoirs de l'eau de boisson. Il est utile de noter ici, outre l'abandon des puits des casernes, que les rats ne sont pas très-nombreux à Lille et que l'on se sert, pour s'en débarrasser, non point généralement de pâte phosphorée, mais d'une préparation de scille dite *tord-boyaux* (*communication due à deux inspecteurs de pharmacie*).

qui vient d'être construit à Lille; pour être exceptionnel, ce transbordement ne constituait pas une besogne démesurée; l'opération se faisait à loisir, sans urgence aucune, et que les fourgons d'artillerie aient transporté cela ou autre chose, c'est fort indifférent.

Il se pourrait que les travaux physiques et extérieurs n'aient eu aucune influence.

En effet, nous trouvons parmi les malades : un trompette, qui ne participe point à la conduite des convois; un prévôt d'armes qui, certes, est soumis à des exercices assez énergiques, mais dont le rôle n'a pas d'oscillations; un maréchal des logis qui dirige les travaux, mais ne les exécute pas; un brigadier-fourrier, homme de bureau, chez qui l'on devrait plutôt craindre l'influence des habitudes sédentaires; un brigadier, associé aux travaux extérieurs, mais plutôt pour en prendre l'initiative que pour les accomplir; un perruquier, soldat peu décidé, inclinant vers les occupations d'intérieur et qui avait trouvé le moyen d'échapper aux gros ouvrages en faisant fonctions d'aide de cuisine pour la table des sous-officiers. Il est vrai que si l'on pensait, inversement, devoir tirer quelque conclusion du fait que ceux-ci étaient plus souvent à la caserne qu'au dehors, on trouverait le même obstacle dans les observations qui concernent des hommes en service ordinaire; participant aux exercices communs et aux travaux imposés au plus grand nombre (obs. III, VI, VIII, IX).

*Influences atmosphériques et telluriques.* — La météorologie de l'époque ne présenta pas de caractères insolites. Après un hiver humide, comme on sait, un printemps humide et froid, puis un été à chaleur précoce, tels furent ses traits généraux, à peu près dans toute notre zone. Voici, au surplus, le résumé des observations faites à Lille, en mai et juin, tel que nous le devons à l'obligeance de M. Meurein, qui possède aujourd'hui 25 années consécutives d'observations pour notre cité (1).

---

(1) Des observations météorologiques sont prises également à l'hôpital militaire, d'une façon exacte, mais dans des conditions d'observatoire qui laissent beaucoup à désirer. Elles ont donné, pour tempé-

| | MAI (1877). | MAI (année moyenne). | JUIN (1877). | JUIN (année moyenne). |
|---|---|---|---|---|
| Température moyenne | 10°,39 | 12°,45 | 18°,15 | 15°,95 |
| — moyenne des maxima. | 14°,21 | » | 23°,67 | » |
| — moyenne des minima. | 6°,58 | » | 12°,63 | » |
| — extrême maxima. | 20°,8 le 27 | » | 29°,02 le 4 | » |
| — extrême minima | 0°,3 le 5 | » | 9°,6 le 26 | » |
| | mm. | mm. | mm. | mm. |
| Pression barométrique moyenne | 757,043 | 758,984 | 761,190 | 759,749 |
| — — maxima | 768,33 le 2 | » | 767,10 le 29 | » |
| — — minima | 745,54 le 28 | » | 752,58 le 1 | » |
| Tension moyenne de la vapeur | 7,06 | 7,94 | 10,26 | 10,26 |
| Quantité d'eau tombée | 87,28 | 60,78 | 17,71 | 63.06 |
| — — évaporée | 96,47 | 116,18 | 175,61 | 128,52 |
| Nombre de jours de pluie | 20 | » | 11 | » |

Mais si ces circonstances météoriques, auxquelles échappaient, du reste, ceux de nos malades qui restaient presque toujours à la caserne, ont eu une influence positive dans le sens de l'ictère grave, comment les autres corps de la place et la population civile sont-ils restés indemnes?

L'air des environs de Lille, celui particulièrement qui a passé sur les nombreux canaux sans pente et sur les fossés des fortifications, qui sillonnent la ville ou la circonscrivent, ne paraît pas irréprochable. Les fièvres ne sont pas inconnues dans les faubourgs de la cité; sans être graves, en général, elles sont au moins rebelles dans quelques cas. Ajoutons que les alentours de la ville pratiquent déjà d'une façon assidue et bien malodorante l'engrais flamand, et que des industries à matières animales, équarrissages, boyauderies, se trouvent dans un rayon un peu rapproché des murs. Or nous avons déjà dit que la caserne Saint-André a ses fenêtres ouest ouvertes sur le rempart, et nous devons mentionner ici que la campagne sur laquelle elle a vue dans la direction de Lambersart possède précisément, à peu de distance, de ces établissements à effluves infects; on s'en

rature moyenne de mai 1877, 12°,48; de juin 20°,19. La pression moyenne de mai était de 756mm,80, celle de juin 759mm,66. Depuis longtemps on a remarqué que le thermomètre, à l'hôpital militaire, indique constamment un degré bien trop élevé.

aperçoit dans la caserne, quand souffle le vent de l'ouest, d'ailleurs très-fréquent dans ce climat.

Mais le commencement de juin, dans nos pays septentrionaux, n'est pas encore le moment où les cours d'eau baissent, où le sol s'échauffe, où les matières organiques atteignent à ce haut degré de fermentation qui correspond à l'origine des fièvres graves. Il n'y avait pas d'accidents palustres sérieux dans le reste de Lille, à cette date. Dans la réalité des choses, les fossés qui se trouvent derrière la caserne Saint-André sont les moins insalubres de toute l'enceinte, parce que le canal de la Deule passe là à plein flot; c'est là, croyons-nous, que se trouve la plus grande masse d'eau de toute la localité et avec le plus fort débit. Nous avons, à notre visite à la caserne, pendant l'épidémie, respiré par les fenêtres du rempart, et nous n'avons perçu que l'agréable odeur de foin coupé, venant de la tonte récente des talus et parapets. Il est vrai que le vent régnant était alors le vent d'est.

Il convient, sans doute, de faire observer que le reste de la garnison ne nous envoyait pas de fièvres intermittentes à cette époque, et qu'il y en eut à peine quelques cas insignifiants dans toute l'année. De même, la fièvre typhoïde, rare et très-bénigne dans la population de Lille (chose digne de remarque en présence des doctrines étiologiques actuelles), ne s'est montrée que sous forme de cas sporadiques dans la garnison. D'ictères graves, il n'y en eut pas de traces dans les corps autres que ceux qui sont indiqués et, dans la population civile, il n'y eut que des soupçons plus ou moins fondés, vis-à-vis de quelques cas de jaunisse dont la nature ne fut pas nettement démontrée. Nos étranges accidents avaient fait quelque bruit, et il est possible qu'en y pensant, des praticiens de la ville aient été portés, sans s'en douter, à retrouver chez leurs malades certains traits de notre maladie. Nous avons entendu dire qu'un malade atteint d'ictère succomba à cette époque à l'hôpital civil Saint-Sauveur; mais, croyons-nous, l'autopsie n'en fut pas faite.

En résumant les conditions étiologiques, nous n'en rencontrons aucune qui paraisse spécialement en rapport avec la genèse de l'ictère grave. Il faut dire qu'une énorme dif-

ficulté se présentait tout d'abord dans cette recherche, à savoir que l'on n'a pas encore précisé les causes propres de cette affection pour les cas où elle est essentielle et primitive. Mais nous pouvons appeler particulièrement l'attention sur les circonstances qui ont été communes à tous les individus atteints en même temps que propres à nos malades, jusqu'à un certain point.

Les circonstances atmosphériques ont été, évidemment, beaucoup trop générales pour qu'il soit possible de s'y arrêter; elles ont, en effet, intéressé non-seulement l'artillerie et le train des équipages, mais toute la garnison et toute la ville à peu près. L'alimentation, y compris l'eau, est, sans doute, spéciale aux troupes; mais, comme elle ne diffère pas sensiblement d'un corps à l'autre, c'est encore une condition par trop générale. Que si, même, on pouvait supposer quelques particularités importantes comme ayant été exclusives au régime alimentaire des artilleurs, on s'échouerait aussitôt à cette objection que le train, qui a fourni deux cas, a sa cuisine séparée. Il n'y a pas lieu de s'arrêter au genre d'occupations, puisque la maladie s'est partagée à peu près également entre les hommes employés au dehors et ceux qui séjournent le plus à la caserne, entre les fonctionnaires de bureau et les agents du service matériel. Nous entrons déjà dans le cercle des conditions propres, quoique sans rigueur, en envisageant l'âge et la durée du service des intéressés; tous, sauf le cas le plus ébauché, presque douteux, étaient, non de vieux soldats, mais des serviteurs de 3 à 4 ans, ce qui a, comme on le sait, une extrême importance en épidémiologie militaire; ce n'est pas le lieu de développer cet aphorisme. Enfin nous trouvons par exclusion la condition commune à nos malades et celle qui leur est, en même temps, la plus spéciale, quoiqu'un certain nombre de leurs camarades y aient été exposés en même temps (mais aucune cause, en médecine, ne produit nécessairement son effet sur tous les individus qui sont soumis à son action); c'est l'habitation des pavillons de gauche, sud-ouest de la caserne Saint-André, à l'un ou à l'autre étage.

Bien qu'ainsi rétréci et limité, le cercle de l'étiologie, nous l'avouons, est resté pour nous plein de mystères, et

nous n'y avons pas saisi la cause pathogénique de notre épidémie. Il y a, sans doute, une influence généralisée à ces pavillons et n'en dépassant point les murs, représentée par quelque chose de matériel ou tout au moins par une modification des choses matérielles qui constituent ce milieu; peut-être un méphitisme particulier; peut-être une fermentation accomplie sur une étoffe putride, différente de celles que nous connaissons, ou diversement agencée..... Autant d'hypothèses, ou plutôt autant de mots vides de sens précis, qui ne vont pas au delà de l'expression du fait et de sa relation logique avec une cause qui nous échappe entièrement. Nous devions toutefois circonscrire le domaine de l'étiologie, comme nous venons de le faire; un jour, peut-être, de pareils faits se représenteront, et le travail accompli aujourd'hui sera une étape dans la course à fournir à la poursuite d'une vérité. Frappé de l'obscurité impénétrable qui enveloppe la cause première de la plupart des maladies, un célèbre médecin, Baglivi, a dit jadis : « Pline assure que ce qui nous fait vivre est inconnu; mais, à mon sens, ce qui nous rend malades l'est encore davantage. » (Littré, *Médecine et Médecins*, Paris, 1875). Cela n'a pas empêché le travail des siècles et, à force d'attaquer les problèmes étiologiques, de près ou de loin, directement ou par des sentiers détournés, la médecine a mis l'humanité en possession de pas mal de secrets d'importance capitale, d'où découlent les moyens de protection, non pas contre les fléaux, si difficiles à terrasser quand ils existent, mais contre leur genèse et leur propagation.

B. Le terme d'*ictère grave* ne répond qu'à une modalité symptomatique et ne consacre vraiment pas une espèce morbide; il y a plusieurs sortes d'ictères parfaitement graves, comme nous allons le voir, ou, si l'on veut, l'ictère et les tendances au dénoûment fatal par troubles hépatiques peuvent provenir de diverses origines. L'*atrophie aiguë du foie*, de même, n'est pas une lésion correspondant à une évolution phénoménale unique; elle peut relever aussi d'excitants variables. Enfin l'*acholie* et, nous pouvons le dire, l'*urémie*, que l'atrophie entraîne, reconnaissent parfois un

autre mécanisme et se rattachent à des accidents tout différents de l'ictère grave. La question de nature se pose donc en face de tout cas pathologique, qualifiable d'ictère grave; elle se pose plus particulièrement vis-à-vis de notre maladie, où l'étiologie refuse toute indication.

Nous essayerons, pour obtenir quelque lumière, de comparer les faits de notre observation à d'autres analogues, d'observation antérieure. Le procédé est plus long que nous ne le voudrions; mais laisser isolée notre série d'ictères serait assurer la stérilité du présent travail.

Il y a, certes, longtemps que l'on voit des ictères graves, si même on n'en a vu de tout temps. L'idée que les anciens se faisaient des propriétés toxiques de la bile en est la meilleure preuve; quand on voyait la mort survenir dans l'ictère avec des convulsions et du coma, on ne soupçonnait pas que ces accidents pussent être dus non à la bile, mais justement à l'absence de bile. De là, les craintes de Stoll et de Sarcone, à l'endroit de cette sécrétion et le mot de Morgagni, cité par Frerichs, appelant la bile : « *Materies acrior cerebrum maximè afficiens.* Les théories sur les états bilieux, qui reviennent si souvent dans les anciens auteurs, révèlent ces appréhensions légitimes et la perplexité réelle des théoriciens.

1. Le professeur Monneret, qui s'était pénétré de la lecture des anciens, inclinait vers la synthèse que ceux-ci avaient créée et faisait de l'ictère grave une *fièvre bilieuse;* les lésions anatomiques n'étaient que consécutives, des déterminations adoptées au *molimem* primitif; mais il s'agissait d'abord d'une maladie *totius substantiæ*, voisine par sa nature, sinon par ses symptômes, de la fièvre jaune, et qu'il appelle même, sans y songer, *fièvre jaune nostras* (1). Il en avait observé une quinzaine de cas; la description générale qu'il en fait dans son *Traité de Pathologie interne* reproduit certains des traits les plus frappants de notre maladie. Il ne paraît avoir eu affaire qu'à des cas sporadiques; s'il eût été donné à ce

(1) Voy. Monneret, *Sur l'ictère grave* (journal *le Progrès*, 1859). — Mémoire *sur un nouveau cas d'ictère hémorrhagique essentiel* (*Archives gén. de méd.*, février 1862). — *Traité élémentaire de pathologie interne*. Paris, 1866, t. III, p. 281.

vigoureux esprit d'assister au déroulement d'une série comme la nôtre, il est à croire qu'il eût trouvé dans ces allures d'épidémie une raison de plus de rapprocher les deux affections. Parmi les caractères qu'il assigne à l'ictère grave, nous noterons un fait anatomique négatif; la rareté des altérations de la rate, qui nous a été également révélée dans nos autopsies, non sans nous étonner (1). La manière de voir de Monneret, au moins quant à la nosologie, nous paraît devoir être prise ici en grande considération, et peut-être nous servira-t-elle tout à l'heure plus que les opinions modernes.

2. On sait qu'à l'époque où Monneret donnait une forme nettement dessinée aux souvenirs de la tradition, et présentait l'ictère grave comme une entité à ranger parmi les *pyrexies*, le professeur Frerichs (de Berlin) en faisait une maladie du foie, *l'atrophie aiguë ou jaune*. A une conception essentiellement médicale et clinique se substituait la suprématie de la localisation anatomique (2). A vrai dire, la notion du désordre hépatique servait merveilleusement le besoin moderne d'une filiation visible entre les symptômes et d'une explication physiologique de tout l'ensemble du processus. Mais il est facile de se convaincre que, tout en prétendant mieux asseoir l'espèce morbide, le procédé nouveau la compromettait singulièrement. Tout d'abord, du moment qu'il ne s'agit plus que de l'atrophie du foie, il est clair qu'on va trouver une forme aiguë et une forme chronique; puis, comme la nature est d'une pauvreté proverbiale, au point de vue des moyens de manifester sa souffrance, on va être amené à englober dans l'ictère grave toute affection qui, par une voie quelconque, atteindra l'élément sécréteur de la bile, en provoquera l'atrophie (dont le mode n'est même pas unique) et, par l'atrophie, forcera les troubles,

(1) Pour conserver les noms de médecins qui ont contribué à faire l'histoire de l'ictère grave, nous reproduisons la courte bibliographie de Monneret. — Ozanam, *De la forme grave de l'ictère essentiel*, thèse de Paris, 1844. — Sypnaios, *Sur l'ictère grave*, thèse. Paris, 1852. — Genouville, *De l'ictère grave*; thèse, Paris, 1859.

(2) Voy. Frerichs, *Traité pratique des maladies du foie et des voies biliaires*, traduit par L. Duménil et J. Pellagot, 2e édit. Paris, 1866.

qui en sont la conséquence, à se dérouler jusqu'au bout. Les observations dont Frerichs a nourri son chapitre sont, en effet, assez disparates; on trouve un peu de tout dans le paragraphe consacré à la forme lente, sous le titre : *Hépatite diffuse; ictère grave*. Celui-ci se termine même par une observation d'empoisonnement phosphoré, bien faite pour porter une grave atteinte à l'idée nosologique de l'ictère grave essentiel.

3. Dans sa leçon sur l'ictère grave (1), Trousseau revient nettement au sens de Monneret, à la doctrine vraiment médicale et très-française d'une maladie *totius substantiæ;* de la « fièvre jaune nostras », tout en la maintenant parfaitement distincte de la fièvre jaune tropicale. Après avoir raconté deux faits qui lui appartiennent et un de l'observation de M. Jules Worms à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, l'illustre maître résume l'état de la question en ces termes : « Voilà, messieurs, des observations que Graves et Budd auraient désignées sous le nom d'*ictère malin* ou de *fièvre jaune d'Irlande*, et que Frerichs eût fait figurer dans son *Traité des maladies du foie*, au chapitre de l'*atrophie aiguë ou jaune* de la glande hépatique. Mon savant collègue, M. le professeur Monneret, eût pu placer ces mêmes observations dans son mémoire sur l'ictère hémorrhagique essentiel. » Quant à sa pensée sur la question de nature, elle est trop accentuée et vient trop bien au secours de notre propre embarras pour que nous n'en reproduisions pas l'expression : « Les symptômes de l'ictère typhoïde, leur soudaineté, et surtout les signes d'abattement physique et moral, rapprochés des symptômes de début des pyrexies et des intoxications, conduisent à penser qu'un poison, une matière morbifique, *venue du dehors ou produite dans l'organisme*, est la cause de tous ces désordres, qui portent d'abord sur le système nerveux, puis sur le foie, la rate, le rein et le cœur. Ne voyons-nous pas des phénomènes analogues se produire dans la dothiénenterie... » (Qu'on remarque cette comparaison, qui explique le terme de *poison*, employé ici abusivement). « Le poison

(1) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris*, 2e édit. Paris, 1865, t. III, p. 269 et suiv.

morbifique peut venir du dehors, c'est-à-dire qu'il aura son origine dans les conditions hygiéniques. Rappelez-vous les observations des docteurs Hanlon, Griffin, rapportées par Graves et par Budd, rappelez-vous les deux observations que M. le docteur Hérard a recueillies dans son service à l'hôpital Lariboisière, et vous serez autorisés à croire que l'insalubrité de certaines habitations, surtout dans les grandes chaleurs, peut donner naissance à un élément morbifique, analogue à celui qui fait la fièvre typhoïde par encombrement, à celui qui fait la fièvre jaune, la fièvre bilieuse des régions intertropicales. »

4. A cette époque, on pouvait encore être gêné par cette particularité qu'une semblable maladie, d'origine infectieuse, comme on dit aujourd'hui, ne s'était encore présentée que sous forme sporadique, sauf l'épidémie de Gaillon, dont il va être parlé. Nos contemporains, comme on verra, n'ont plus lieu de s'inquiéter de cette difficulté. Ce sont surtout les faits à physionomie épidémique qui attireront notre attention; mais nous demandons auparavant à relever, parmi les cas isolés, deux observations qui ont trait à des militaires.

La première est celle de M. Jules Worms, que nous ne connaissons que par la clinique de Trousseau et sa reproduction textuelle dans le Traité de Frerichs, ce qui nous prive d'en savoir la date exacte, de même que la caserne d'où provenait le sujet. Il s'agissait d'un voltigeur de la garde, âgé de 29 ans, « trapu et très-fort », qui, sans cause apparente, en pleine santé, est pris de malaise, d'inappétence, d'abattement. Le quatrième jour, il y a des vomissements bilieux, une prostration extrême, un ictère d'intensité moyenne avec refroidissement de la peau, pouls lent et à peine sensible. Le malade succombe le cinquième jour, dans la torpeur, sans hémorrhagie. On ne dit pas si l'excitation a précédé la torpeur; il semble plutôt qu'il n'en a pas été ainsi.

La seconde, probablement antérieure en date à la précédente, est due à M. Léon Colin (1). Un soldat de l'admi-

(1) *Études cliniques de médecine militaire*. Paris, 1864, p. 180.

nistration, âgé de 21 ans, ayant 6 mois de service, caserné à Grenelle, « éprouve, le 28 octobre 1862, quelques symptômes d'embarras gastriques : courbature, inappétence... » Le 31 octobre, il présente un léger ictère; le soir de ce même jour, « on le rencontrait sur le pont d'Iéna, en proie à une extrême agitation, puis s'affaissant sur lui-même; il fut, en cet état, ramené à l'infirmerie, où son délire éclata plus violent et où, pendant toute la nuit, il dut être maintenu dans son lit par deux de ses camarades. « Le 1er novembre, au Val-de-Grâce, M. Colin constatait l'atrophie du foie à la percussion, et l'homme succombait le 2 au soir, dans un coma profond.

Dans les deux cas, il y avait atrophie considérable du foie; l'organe pesait 900 grammes dans le premier, 940 dans le second; la rate était à peu près normale dans les deux; les traces d'hémorrhagies étaient peu accentuées, cependant il est apparent que la muqueuse gastrique avait saigné ou du moins portait des ecchymoses.

Nous signalons ces faits qui nous semblent autrement démonstratifs que les ictères graves au sixième ou au septième mois de la grossesse, rapportés par le professeur Frerichs. En admettant que ceux-ci soient excellents pour l'anatomie de l'atrophie aiguë, les cas de M. L. Colin et de M. J. Worms sont bien préférables pour éclairer la clinique de l'ictère grave.

Mais les manifestations épidémiques de la maladie ont plus d'importance encore. Nous croyons qu'elles ne manquent plus aujourd'hui; seulement, nous avouons qu'elles ne se ressemblent pas exactement entre elles, non plus qu'elles ne ressemblent au type anatomique institué par le professeur de Berlin. Cet aveu ne nous coûte pas, du moment que nous voyons dans l'ictère grave essentiel autre chose qu'une maladie du foie. Les variations des signes, de la terminaison, des lésions anatomiques, n'eussent point trop embarrassé Trousseau ni Monneret, du moment que les phénomènes d'imprégnation générale existaient, et que la tendance à la détermination hépatique se trahissait suffisamment. Au demeurant, nous ne prétendons produire que les éléments de comparaison et n'imposons pas d'avance une

assimilation qui répugnerait au lecteur. Tout bien considéré, la série des cas dont nous faisons, en ce moment, la relation nous fait même l'effet d'être ce qui, jusqu'aujourd'hui, a le plus ressemblé à une épidémie d'ictère grave.

5. Frerichs et Trousseau mentionnent déjà l'épidémie de la maison centrale de Gaillon, relatée par M. le docteur Carville (1). L'épidémie commença au mois de mai et dura cinq mois environ. Le nombre des détenus atteints fut de 47, sur lesquels il y eut 11 décès. La maladie débutait par du frisson, du mal de tête, de l'abattement, de l'anorexie; le pouls était peu augmenté de fréquence, la température paraissait normale. Il y avait diminution ou même suppression des urines; celles-ci renfermaient toujours la matière colorante de la bile. La région épigastrique était habituellement sensible; des nausées et même des vomissements se remarquaient parfois; il y avait plus souvent constipation (26 fois) que diarrhée (8 fois). La perte du sommeil était presque constante (40 fois). L'auteur appelle cette période, qui durait six jours en moyenne, période d'incubation. La seconde phase était marquée par l'ictère, les vomissements, les hémorrhagies (épistaxis dans 15 cas, hématémèse dans 2, purpura dans 3); la somnolence et le délire survenaient souvent à la fin de cette période. A l'autopsie, la rate était (10 fois sur 11) profondément altérée, hypertrophiée, ramollie et même diffluente; dans huit cas, le foie ne parut pas altéré; dans un cas, l'intérieur de la glande était jaune d'ocre avec un pointillé rouge très-fin. Les reins étaient généralement décolorés, augmentés de volume et de poids dans 6 cas. On trouva souvent des ecchymoses sur la muqueuse digestive, sans ulcération; il n'y avait aux poumons que la congestion passive; le cerveau était congestionné dans 3 cas, dont un avec hémorrhagie méningée.

Les traits cliniques essentiels de la maladie observée par M. Carville sont les mêmes que ceux de la nôtre et que ceux de l'ictère grave, selon le type adopté par l'école française. Anatomiquement, c'est autre chose, et il y a surtout de remarquable, au point de vue des différences, la rareté des

(1) *De l'ictère grave épidémique* (*Archives gén. de méd.*, 1864).

lésions du foie, opposée à la fréquence des altérations de la rate, lesquelles auraient été « profondes ». Mais, encore une fois, dans les maladies générales, les déterminations anatomiques ne sont pas inflexibles. Il nous suffirait, au besoin, que, sur les 14 autopsies, on eût constaté une fois la teinte jaune d'ocre qui implique une dégénérescence hépatique, et une fois l'intégrité de la rate, pour être autorisés à ne pas voir, dans les divergences anatomiques, un obstacle au rapprochement des faits de M. Carville avec les nôtres : tous ses cas, à lui, étaient sans doute de même nature ; cependant les lésions n'y ont pas été uniformes. Ajoutons que l'examen histologique du foie n'a pas été fait, et que l'anatomie pathologique de la rate à l'œil nu est assez délicate ; nous ne voudrions, par exemple, jurer de rien pour les cas desquels on se borne à dire que la rate était hypertrophiée et ramollie : quelles sont les dimensions et la consistance vraiment pathologiques de la rate ?

6. Le docteur Fritsch (dit Lang) a fait, en 1861, à Strasbourg, une thèse sur une épidémie d'ictère grave, observée à Civita-Vecchia, et dont les éléments, si nous ne nous trompons, lui ont été communiqués par M. Sarazin (Charles). On en trouve un court résumé dans le *Traité des maladies et épidémies des armées*, Paris, 1875, de M. A. Laveran, à qui nous empruntons le passage suivant : « La fièvre débutait assez brusquement, les malades accusaient de la céphalalgie, des douleurs dans les membres, souvent ils étaient pris de vomissements bilieux ; des hémorrhagies se produisaient, soit à la peau (pétéchies), soit à la surface des muqueuses, enfin l'ictère apparaissait pâle ou très-foncé, et il amenait à sa suite les symptômes qui lui font habituellement cortége : coloration foncée des urines, ralentissement du pouls, constipation, érythèmes de la peau ; plusieurs fois les épistaxis très-abondantes nécessitèrent le tamponnement des fosses nasales ; quelques malades eurent du purpura sans ictère. Sur 47 cas de fièvres bilieuses, il y eut à Civita 4 décès ; les malades succombaient dans un état ataxo-adynamique très-prononcé ; dans une autopsie le foie fut trouvé pâle, couleur feuille morte, foncé et congestionné dans une autre ».

7. En 1865, au mois de mai, les casernes de Saint-Cloud, qui logeaient un bataillon du 1$^{er}$ régiment de grenadiers de la garde et une compagnie d'artillerie des mêmes troupes, envoyaient, du 1$^{er}$ au 25, 49 malades atteints à des degrés variables d'une affection que l'auteur (1) de cette relation ne désigne par aucun nom, mais qu'il incline à rapprocher de la fièvre jaune. Il la caractérise, du reste, par les traits suivants : « Unicité du frisson initial, prostration générale, douleurs très-vives dans les muscles des extrémités inférieures et du tronc accompagnées d'une hypéresthésie musculaire notoire. Ictère foncé précédé ou accompagné d'épistaxis difficiles à arrêter, pétéchies, pouls n'offrant qu'une fréquence ordinaire et s'abaissant presque sans transition et brusquement au moment de l'amélioration ; injection de la conjonctive; conservation de l'intelligence dans tous les cas, même les plus graves; affection des reins. » Ajoutons : vomissements bilieux, au début, et anorexie complète, persistante. Nous ne trouvons, dans le rapport de M. Worms, non plus que dans celui de M. Fropo, qui est annexé au premier, aucun indice qu'il y ait eu, dans le même moment, à Saint-Cloud, d'autres troupes que ce bataillon de grenadiers et cette compagnie d'artillerie; il paraît probable qu'il n'y en avait pas. Dans tous les cas, la population civile de la localité n'éprouva pas la moindre éclaboussure de l'épidémie. Les rapporteurs désignent comme cause première la mauvaise qualité de l'eau, que l'on n'a, du reste, convaincue que de malpropreté banale.

Il n'y eut aucun décès, malgré la gravité apparente des accidents chez quelques-uns des malades. L'ictère paraît avoir été essentiellement *hématique*, à l'auteur du récit, qui a peut-être une confiance exagérée dans la physiologie de Virchow et s'arrange trop aisément de certaines théories pour expliquer la présence de la matière colorante de la bile dans l'urine. On ne saurait, toutefois, ne pas reconnaître avec lui la prédominance de l'élément *hémorrhagie*.

(1) Worms, *Rapport sur la maladie qui a régné pendant le mois de mai 1865 sur les troupes casernées à Saint-Cloud* (*Rec. de mém. de méd. milit.*, juillet 1865).

L'urée, rarement dosée, ne sembla pas avoir notablement diminué de proportion ; il y avait 16 gr. par litre dans un cas et 14 gr. dans un autre. En revanche, le pharmacien du Gros-Caillou, M. Roucher, trouvait, au microscope, dans ces urines, des tubes et des moules rénaux. Le foie et la rate ne présentaient pas de modification de volume à la percussion, que l'hypéresthésie musculaire ne permit, à la vérité, de pratiquer qu'un peu tard.

Nous nous garderons d'atténuer les différences considérables qui existent entre cette épidémie et la nôtre. Si, cependant, l'on était porté à ne voir dans les faits de Saint-Cloud que le résultat d'une influence banale, nous pensons que ce qui va suivre donnera à réfléchir.

8. Deux mois après l'épidémie traitée au Gros-Caillou, le Val-de-Grâce, en juillet et août 1865, recevait également d'une façon successive, 49 malades du 40$^{me}$ régiment de ligne venus de la caserne de Lourcine et représentant une série d'accidents extrêmement rapprochés de ceux de Saint-Cloud. La maladie débutait brusquement, par un frisson qui se répétait quelquefois le lendemain, à une ou à plusieurs reprises ; l'abattement, l'anorexie, les nausées et les vomissements bilieux survenaient bientôt ; l'ictère apparaissait du sixième au dixième jour, « sur la moitié des malades », et « aussi bien chez les malades qui n'avaient pas présenté d'hémorrhagie que chez ceux qui en avaient été atteints ». Tous accusaient une constipation opiniâtre. A la fin de la période fébrile apparaissaient les hémorrhagies, du cinquième au dixième jour. Les urines contenaient de la biliverdine, d'après l'analyse de M. Jaillard, et pas de sucre ; on ne dit rien de l'albumine, ni de l'urée ; une fois « il y a eu hématurie avec suppression des urines ». Un seul cas se termina par la mort ; c'était un homme porteur de tubercules. « Les lésions récentes consistaient dans la coloration ictérique des tissus, une hypérémie de l'intestin, la distension de la vésicule biliaire, une hypérémie des reins, avec altération granuleuse de l'épithélium, 1$^{er}$ degré de Henle. » On remarqua, comme étiologie, que les soldats de 25, 30, 35 ans et au delà étaient plus particulièrement frappés, de même que l'étaient les détenus de 40 à 70 ans,

à Gaillon ; de même que l'avaient été naguère, à Saint-Cloud, les soldats de la garde, en général hommes de quelques années de service. Les malades du 40[me], parmi lesquels un certain nombre de cas légers n'étaient même pas venus à l'hôpital, avaient aussi consommé une eau des plus suspectes, très-probablement pénétrée de matières organiques et peu aérée. A vrai dire, le savant auteur de ce travail (1) ne se préoccupe plus guère de ces conditions étiologiques lorsqu'il discute la nature de cette singulière maladie.

Nous ne voulons pas suivre ni contredire M. Laveran, notre vénéré maître, dans les considérations qui le déterminent à présenter la maladie de Lourcine comme « identique, dans ses formes graves, avec la fièvre rémittente bilieuse hématurique des pays chauds, et dans ses formes légères avec la rémittente bilieuse des pays tempérés secs de Pringle ». Il semble qu'une maladie qui se développe en plein Paris, dans une caserne et un quartier imprégnés de détritus humains, ou même à Saint-Cloud, mais au mois de mai, n'incline guère vers la classe des affections dont les conditions de sol et de climat caractérisent au premier chef l'étiologie. L'éminent professeur, hâtons-nous de le constater, prévoyait du reste que cette fièvre rémittente, ainsi que l'ictère grave, pourrait bien aboutir quelque jour au cadre nosologique qui comprend déjà la bilieuse typhoïde de Griesinger, la fièvre à rechutes (deux noms pour une même chose), et la fièvre jaune, trois espèces à l'origine desquelles les influences telluriques passent aujourd'hui pour jouer un rôle bien médiocre, si tant est qu'elles en aient un. Depuis lors, notre distingué collègue, M. A. Laveran, agrégé au Val-de-Grâce, a cru pouvoir faire descendre l'étiologie des hautes régions où son père se plaisait à la suivre. Le jeune épidémiologiste est d'avis que « c'est avec des empoisonnements par le phosphore et l'arsenic que les petites épidémies de Saint-Cloud et de Lourcine présentent le plus de rapports ». Quant au véhicule du phosphore ou

---

(1) Laveran, *Relation d'une petite épidémie de fièvre rémittente bilieuse qui s'est déclarée à la caserne de Lourcine pendant les mois de juillet et d'août* 1865 (*Rec. de mém. de méd. milit.*, janvier 1866).

de l'arsenic jusqu'à l'eau des casernes, M. A. Laveran propose « l'hypothèse » de l'apport par les rats, qui sont signalés dans les relations comme fréquentant librement les réservoirs des casernes et qui pouvaient bien y venir mourir après avoir mangé les tartines de pâte phosphorée qu'on emploie parfois à leur destruction dans Paris et ailleurs. Cette idée n'est pas absolument nouvelle ; il se peut qu'elle soit bonne. Cependant on ne peut s'empêcher de trouver singulière cette coïncidence de deux séries soudaines d'empoisonnements, imitant les bouffées épidémiques, à deux mois de distance, l'une à Paris, l'autre à Saint-Cloud ; accidents que l'on ne vit nulle part ailleurs dans Paris, à cette époque, et qui ne s'étaient jamais montrés à aucun degré dans les casernes où éclatèrent, en 1865, ces phénomènes bizarres.

Ce n'est pas pour les besoins de notre cause que nous soulevons ces difficultés. Il nous serait plutôt utile que les faits de Saint-Cloud et de Lourcine fussent des empoisonnements phosphorés ; notre maladie différant des ictères de 1865 par plus d'un caractère, et particulièrement par la gravité, nous aurions un motif de plus de penser que nous avons assisté à une vraie épidémie d'ictère grave essentiel.

9. On a comparé souvent l'ictère grave à la *fièvre récurrente* et à la *typhoïde bilieuse* de Griesinger. Commençons par fixer ce point : que la typhoïde bilieuse est la même que la fièvre récurrente ; la première est simplement le degré le plus élevé de la seconde. C'est ce qui ressort de la lecture des deux chapitres de Griesinger relatifs à ces affections, à condition que l'on se renseigne à la source ou tout au moins dans la traduction claire et fidèle que M. Vallin vient de publier (1). Or il ne faut pas oublier que la typhoïde bilieuse est un typhus, au sentiment de Griesinger, de même que la fièvre récurrente, à laquelle nous avons autrefois donné son vrai nom de *typhus à rechutes*.

Ce ne serait peut-être pas une raison pour repousser, non

(1) Griesinger, *Traité des maladies infectieuses*, 2e édit. Traduit par le Dr Lemaitre, revue, corrigée et annotée par le Dr E. Vallin ; Paris, 1877.

point l'identité, mais toute affinité entre les typhus bilieux et les ictères graves. M. Vallin déclare même, dans une de ses notes à Griesinger, qu'il paraît possible de rapporter à la typhoïde bilieuse les épidémies d'Irlande, qualifiées par Graves de *mild yellow fever*, l'épidémie de Gaillon et celle de Civita-Vecchia. Mais il n'en serait plus de même des épidémies de Saint-Cloud et de Lourcine : « Outre la bénignité extrême de ces dernières, un autre caractère ne permet pas de les confondre complétement avec la typhoïde bilieuse, c'est le degré très-faible de la fièvre, la température n'ayant pas dépassé 38° à 38°,5, alors que Griesinger insiste sur l'intensité considérable de la fièvre chez ses malades. Il s'agit plutôt ici de fièvres bilieuses ou d'ictères de nature encore indéterminée, peut-être même à la rigueur d'empoisonnements par le phosphore..... »

Ce que toutes les fièvres à manifestations bilieuses ont incontestablement de commun, c'est d'avoir vivement intrigué les médecins anciens et modernes, sans qu'il soit jamais sorti de là une théorie générale satisfaisante. Par ailleurs, il est plus que probable que ces fièvres forment plusieurs espèces distinctes, que l'on pourrait peut-être réunir en un seul groupe à la faveur des affinités cliniques et surtout étiologiques, mais qu'il n'y a aucun intérêt à rapprocher de vive force. S'il y avait lieu de tenter la constitution d'un faisceau homogène, nous serions disposés à réunir les ictères graves, sporadiques ou épidémiques, de nos pays et de nos conditions sociales, entre eux bien plutôt qu'avec les fièvres bilieuses exotiques, où le climat et le sol jouent un si grand rôle, bien plutôt qu'avec les typhus bilieux, nés dans des milieux où se pressent les conditions habituelles de la genèse du typhus. On avouera, toutefois, qu'en raison des circonstances étiologiques, la classe, ou l'espèce, des ictères graves des pays tempérés, si l'on parvient jamais à la former, penche beaucoup vers la classe des typhus et nullement vers les fièvres d'origine tellurique.

Il est certain que, malgré le symptôme commun de la biliosité, des vomissements et de l'ictère, nos ictères graves ne ressemblent nullement au typhus à rechutes. Nous signalons même expressément, à titre de différence capitale,

l'absence des rechutes dans la série de cas que nous venons d'observer. La rechute, nous avons cherché à le démontrer ailleurs (1), est un phénomène familier aux typhus, quels qu'ils soient; si nos 8 ou 10 cas d'ictère grave eussent été un typhus, il est impossible que nous n'eussions pas observé au moins un cas à rechutes. Il y aurait peut-être plus de contacts au point de vue des lésions; dans le typhus à rechutes, comme dans nos ictères, il y a un envahissement stéatosique du cœur, des reins, et même du foie, car bien que ce dernier organe paraisse le plus souvent en état d'hypertrophie congestive, il y a des indices que cet état n'est que la première phase d'un processus devant aboutir en fin de compte à la transformation graisseuse : « Le foie, dit Griesinger (2), est d'ordinaire tuméfié et turgescent, tantôt congestionné, tantôt anémié et spongieux, mou, gras et imbibé uniformément d'une coloration jaune. « Que se passe-t-il dans l'ictère grave? On trouve le foie réduit de volume et les cellules profondément atteintes; mais cette phase passive n'est évidemment pas le fait primitif et, comme Frerichs le prouve en intitulant l'atrophie aiguë : *Hepatitis parenchymatosa*, elle succède simplement à un *molimen* congestif qui a duré plus ou moins longtemps. Quant à à l'hypertrophie et au ramollissement de la rate, il faudrait les laisser complétement aux fièvres récurrentes, si la relation de M. Carville ne les affectait aussi à une série de cas épidémiques qu'il est difficile de ranger ailleurs que dans les ictères graves de nos pays, et que l'on ne saurait toujours revendiquer pour le cadre du typhus à rechutes.

Les lésions anatomiques n'ont pas l'invariabilité que l'on a prétendu, dans les maladies générales et surtout dans les typhus. Les observations de fièvre typhoïde où manque la lésion intestinale ne sont pas inouïes; nous en avons cité une (3). Les déterminations anatomiques varient assez souvent d'une épidémie à l'autre. Aussi ne voudrions-nous

(1) J. Arnould, *Origines et Affinités du typhus*, Paris, 1869; 2e partie, p. 53 et suiv.

(2) *Loc. cit.*, p. 489.

(3) J. Arnould, *Origines et Affinités du typhus*, p. 73.

pas séparer absolument des séries de cas, du reste très-rapprochés, parce que l'hypertrophie de la rate existe dans une série et fait défaut dans l'autre.

10. Par réciprocité, nous n'assimilerons pas l'épidémie de Lille, type si réussi de fièvre jaune *nostras*, à la fièvre jaune du golfe du Mexique, sous prétexte que nous rencontrons ce fait anatomique commun : l'intégrité de la rate. Les manifestations cliniques divergent par trop; la marche des cas est trop différente de l'une à l'autre, et, en particulier, nous ne voyons dans aucun de nos cas la période de rémission, si remarquable, non dans tous les cas, mais dans toutes les épidémies de fièvre jaune. Par-dessus tout, nous ne saurions atténuer la distinction des milieux étiologiques. Sans doute, la fièvre jaune, ainsi que l'on en convient de nos jours (1), dépend des groupes humains et des relations humaines, non des influences telluriques, dans sa propagation, sinon dans son origine; c'est aussi le milieu humain qui apparaît comme le fait dominateur, à l'origine de notre épidémie. Mais, tout autour de cette condition commune, si capitale qu'on la suppose, que de circonstances décisives qui disparaissent d'un cas à l'autre. Nous ne disposons plus, à Lille, du climat ni de la position littorale de la Vera-Cruz; ce sont, cependant, des conditions si nécessaires que, au Mexique même, les germes de fièvre jaune deviennent stériles quand elles leur manquent. Un foyer de fièvre jaune transporté en France est encore dangereux; les malades isolés ne le sont plus. Il a suffi pour cela d'amener le principe infectieux dans l'intérieur des terres et sous une température moyenne de 10°. « On ne saurait, dit Griesinger, parler de fièvre jaune dans des climats froids à l'intérieur des terres. » Cette raison est péremptoire; sans cela, Griesinger lui-même verrait de frappantes analogies entre la fièvre jaune et l'ictère grave, au point qu'il « est vraiment impossible d'établir le diagnostic de l'ictère grave dans un pays où règne la fièvre ».

(1) Voy. A. Hirsch, *Ueber die Verbreitungsart von Gelbfieber* (*D. Vierteljahrsschrift f. off. Gesundheitspfl*, 1872). — Fuzier, *Résumé d'études sur la fièvre jaune* (*Spectateur militaire*, 1877).

Nous resterons sur le terrain où Monneret a placé cette question. En appelant notre épidémie : *fièvre jaune nostras*, nous n'entendons établir aucune identité de nature ni d'origine. C'est seulement une indication pour la nosologie. Ajoutons ici que notre maladie ne s'est montrée transmissible sous aucun mode (1).

11. Depuis quinze à vingt ans, en même temps que s'élevait l'entité morbide de l'*atrophie aiguë ou jaune du foie*, des recherches méritoires et aujourd'hui assez nombreuses tendaient à restreindre, sinon à détruire, le domaine de l'ictère grave essentiel. Nous voulons parler des études cliniques et expérimentales sur les *empoisonnements par le phosphore*.

L'ictère grave de la garnison de Lille n'est pas un empoisonnement par le phosphore ; telle est la proposition que nous voulons maintenant établir.

M. Lécorché (2), dans un très-judicieux mémoire, quoique l'auteur y cède parfois beaucoup à la théorie, a montré assez nettement qu'il existe trois formes d'empoisonnement par le phosphore. M. Ménard (3) les a reproduites expérimentalement. La première forme est rapide, suit de près l'ingestion du poison, se manifeste d'emblée par des accidents nerveux et ne s'accompagne ni d'ictère ni d'hémorrhagie ; pour M. Lécorché, c'est une sorte d'asphyxie ; elle

---

(1) Les distinctions que l'on vient de chercher à mettre en relief sont foncièrement légitimes. Cependant, même dans le domaine de la clinique, les deux maladies, dont les affinités nosologiques sont d'ailleurs indiscutables, auraient peut-être encore de vagues points de contact. Ne pourrait-on voir une ébauche de la rémission de la fièvre jaune dans la seconde partie de la phase ictérique de notre observation III ? Il y eut, dans celle-ci, une période de deux à trois jours, entre les débuts du mal et l'explosion des accidents nerveux, qui, sans faire absolument illusion, put paraître un mieux relatif, une phase de sédation véritable par rapport aux phénomènes assez bruyants des premiers jours. Pour compléter les rapprochements, c'est dans ce cas que la rate se montra hypertrophiée et un peu molle.

(2) *Étude physiologique, clinique et thérapeutique du phosphore* (*Archives de physiologie normale et pathologique*, t. I, 1868, et t. II, 1869).

(3) *Étude expérimentale sur quelques lésions de l'empoisonnement aigu par le phosphore* (thèse de Strasbourg, 1869).

est due à l'hydrogène phosphoré. La seconde est plus lente, se caractérise par les hémorrhagies, l'ictère et les stéatoses viscérales ; elle est le fait de l'acide phosphorique, lequel se produit aussitôt quand le phosphore est ingéré avec des aliments et trouve assez d'oxygène dans le tube digestif pour s'oxyder entièrement, ou bien, quand de petites doses de phosphore, ingérées à jeun, fournissent successivement des quantités d'hydrogène phosphoré trop faibles pour provoquer l'asphyxie et qui se transforment naturellement en acide phosphorique. On conçoit que l'hydrogène phosphoré puisse manifester d'abord les accidents qui lui sont propres, mais que bientôt, par sa transformation en acide phosphorique, il cède la place aux signes de cette dernière intoxication ; de là une troisième forme, ou mixte, qui est comme la succession des deux formes normales chez le même individu.

Si le phosphore a été en jeu dans notre série d'ictères, il est évident que nous ne pouvons avoir eu affaire qu'à l'empoisonnement par l'acide phosphorique, formé selon l'un des deux modes qui ont été indiqués. Or il est à peu près impossible que l'acide phosphorique, dans les cas actuels, soit venu de petites doses de phosphore, successivement ingérées et ayant passé par l'état d'hydrogène phosphoré. Cette circonstance ne pourrait guère s'être réalisée, chez nos malades, que par l'usage commun d'une eau dans laquelle du phosphore serait arrivé par un moyen quelconque. Mais nous avons vu que l'examen chimique, moins encore que les garanties matérielles, mettait leur eau à l'abri du soupçon. D'ailleurs qu'est-ce qui pourrait bien avoir protégé, contre ces accidents, les chasseurs de l'aile droite des bâtiments, qui buvaient la même eau que l'artillerie et le train ? Il est probable aussi que les malades eussent été plus nombreux, même dans les pavillons atteints, si le mal venait d'une eau empoisonnée ; les poisons chimiques ont une action plus fatale que les miasmes et même que les virus et, quand des groupes entiers y sont soumis, il n'y a guère de variation dans la réceptivité individuelle. Notons que l'on ne prit aucune mesure d'hygiène générale ni même particulière contre l'extension de l'épidémie. Les médecins, ayant

cherché consciencieusement la cause de ces accidents et ne trouvant rien, ne crurent pas devoir improviser une étiologie ; ils ne signalèrent à l'autorité militaire aucun point spécial ; la caserne ne fut pas évacuée, les hommes ne furent pas déplacés de leurs chambres, aucun changement n'eut lieu dans l'approvisionnement d'eau, aucune recommandation ne parut à l'ordre de la place, aucune amélioration ne fut introduite dans les locaux, dans les appareils ou conduites d'eau, ni dans le régime, sauf que le commandement fit faire quelques distributions de vin ou de bière, sur l'indication de M. le médecin en chef de l'hôpital militaire, excellente mesure en tout temps, mais qui, pensons-nous, n'a pas d'efficacité spécifique ; on sait, en effet, que l'exiguïté de la ration militaire de vin (25 centilitres) ne lui permet pas d'être autre chose qu'un tonique et un stimulant digestif ; ce n'est pas cela qui diminue le besoin de restitution aqueuse et empêche le soldat de recourir à l'eau toute seule pendant les chaudes journées d'été. Malgré la nullité des mesures propres à supprimer l'influence épidémique, la maladie prit fin toute seule ; ce qui, par parenthèse, jette quelque doute sur les droits qu'ont pu acquérir à la reconnaissance publique les médecins ou les administrateurs qui se flattent çà et là d'avoir éteint une épidémie en fermant un puits. Enfin, en supposant que, par impossible, un sous-officier ou deux hommes occupant une chambre aient trouvé un moyen d'avoir à leur disposition une boisson empoisonnée, comment se fit-il que, dans le pavillon voisin, des hommes placés au milieu de trente compagnons de chambre se soient trouvés dans le même temps en possession du même funeste privilége ?

On sait aussi que les sous-officiers ou brigadiers et les soldats déjà anciens de service, naturellement intelligents ou suffisamment avisés par la pratique du métier, ne sont pas de ceux qui commettent le plus de sottises au point de vue de l'hygiène et mangent ou boivent sans regarder ni flairer.

Il faut donc, toujours dans l'hypothèse du phosphore, que l'empoisonnement ait été brusque, et qu'une notable quantité d'acide phosphorique se soit trouvée, à un moment

donné, dans le tube digestif de nos malades. On accordera bien que nous ayons eu affaire à une série de gravité au moins moyenne, puisque la mortalité y a atteint à près de la moitié des cas, proportion que Lebert et O. Wyss indiquent comme représentant les chances des empoisonnements phosphoriques rationnellement traités.

On sait comment les choses se passent dans les empoisonnements phosphorés authentiques et reconnus, lesquels sont presque toujours des suicides, dans les observations que l'on possède jusqu'à présent. Un individu fait macérer dans de l'eau les têtes de quelques centaines d'allumettes chimiques et avale ce breuvage, soit avec les têtes d'allumettes, soit sans elles. Dans ce dernier cas, on en revient assez souvent; dans le premier, l'autopsie démontre quelquefois la présence d'un certain nombre de têtes phosphorées, restées dans une portion de l'intestin. Il n'y a, certes, aucune présomption de tentative de suicide chez nos malades; pourquoi le suicide et tant de suicides? Ils auraient donc avalé une préparation phosphorée, tombée dans leur boisson ou leurs aliments par un étrange hasard, comme les allumettes laissées dans la salade, de la IIe observation de Fritz et Verliac, ou incorporée à ces substances par une malveillance qu'il est au moins impossible de s'expliquer. N'oublions pas que les allumettes sont la préparation phosphorée qui est essentiellement entre les mains de tout le monde. Est-il possible d'ingérer un nombre un peu considérable de têtes d'allumettes, quand on n'en a pas l'intention, sans s'en apercevoir? Et, si la chose ou une circonstance analogue s'est réalisée, comment n'en avons-nous rien vu aux autopsies? Si, au contraire, il n'y a eu qu'une macération phosphorique, mêlée aux aliments de nos hommes, en supposant que l'odeur et la saveur leur en aient échappé, ce qui est difficile, comment avons-nous eu une mortalité de 40 p. 100 (peut-être même de 50 p. 100)?

M. Al. Laveran (*Maladies et Épidémies des armées*) suggère l'idée que les épidémies de Lourcine et de Saint-Cloud pourraient avoir été dues à une eau légèrement phosphorée; or ce qui rend l'hypothèse admissible, c'est précisément que personne n'est mort de ces épidémies-là.

Il y a des repas malheureux dans lesquels les convives ont simultanément ingéré un poison végétal ou autre, des champignons vénéneux, par exemple. Tous ne deviennent peut-être pas également malades, parce que chacun a mangé plus ou moins du mets fatal, ou parce que les résistances individuelles sont variées. Mais, du moins, tous sont malades à peu près dans le même temps, à quelques heures près. Jamais un poison, minéral surtout, n'a mis huit jours de différence dans son action sur l'économie, selon les individus. Faites prendre cinq centigrammes d'émétique à huit ou dix personnes; quelques-unes vomiront au bout de quelques minutes, d'autres au bout d'une heure, d'autres ne vomiront pas du tout; mais aucune d'elles ne mettra plusieurs jours à manifester l'action de la préparation antimoniée. Nos huit premiers malades, ceux pour qui il n'y a pas d'objection à soulever, ont mis du 6 ou du 7 au 14 juin à accuser le début du dérangement de leur santé; le premier est entré à l'hôpital le 8 juin; le dernier, le 19. Il n'est guère possible que tous aient été victimes du même et unique accident alimentaire, ou plutôt il résulte de là qu'il ne s'agissait pas d'un accident, mais d'une influence commune et relativement durable.

D'ailleurs il nous manque réellement beaucoup des symptômes et des lésions les plus importants de l'empoisonnement phosphorique à doses massives. Sans doute, tel ou tel signe peut faire défaut dans quelques cas vus isolément, sans que l'on puisse en conclure d'une façon absolue; mais l'absence de ceux que nous allons dire prend une haute signification quand elle est constante dans une série un peu nombreuse, comme c'est le cas pour la nôtre (1).

*a.* Il est des signes de l'ordre des troubles digestifs, qui ne manquent guère dans les empoisonnements phosphorés

(1) Consulter, à titre de comparaison : Fritz, Ranvier et Verliac, *De la stéatose dans l'empoisonnement par le phosphore* (*Archiv. gén. de méd.*, 1863). — Bucquoy (*Société méd. des hôpitaux*, 1868). — Frerichs, *loc. cit.*, p. 275. — H. Lebert et O. Wyss, *Etudes cliniques et expérimentales sur l'empoisonnement aigu par le phosphore* (*Archiv. gén. de méd.*, septembre, [illegible]).

et qui n'ont pas été remarqués dans les accidents de la garnison de Lille.

C'est d'abord l'odeur et la phosphorescence des premiers vomissements. Nous avons exploré par l'odorat, comme avec les yeux, les matières vomies par quelques-uns de nos malades (les autres n'ayant plus eu de vomissements, une fois à l'hôpital), et en particulier par le malade de l'observation I, qui n'était pas encore très-loin du début. Ces vomissements bilieux, d'une couleur vert bleuâtre, n'avaient que l'odeur fade et aigrelette habituelle de la bile. Nous n'avons pas recherché la phosphorescence (on ne pense pas à tout); mais des malades ont eu des vomissements étant à la chambre, pendant la nuit, entourés de camarades qui, très-probablement, les secouraient dans la limite de leur pouvoir; dans une circonstance, ces camarades ont donné des renseignements sur la nature des matières vomies; ils n'auraient pas manqué de remarquer la phosphorescence ou de percevoir l'odeur d'ail, si ces particularités s'étaient offertes. Personne, non plus, dans notre personnel d'élèves, dans notre entourage de médecins, n'a perçu l'odeur d'ail, dans l'haleine des malades, que nous avons, au contraire, remarquée involontairement et sans y penser, comme étant d'une extrême fétidité; mais cette fétidité était simplement putride, *fécale* (c'est la comparaison qui vint à l'esprit de tout le monde).

Les vomissements, dans l'empoisonnement phosphorique, suivent de près l'ingestion du poison. Dans la seconde des observations de Fritz, Ranvier et Verliac, ils apparaissent en trois heures. Une observation due à Knœvenagel (1), résumée dans les archives de médecine de février 1870, indique des « vomissements abondants, immédiatement après l'ingestion du poison », lequel était une macération d'allumettes dans l'eau (le sujet guérit). Chez nos malades, au contraire, les vomissements sont survenus tardivement; le fait est certain, au moins pour les deux premiers cas très-graves, puisque les hommes en sont morts; les renseigne-

(1) *Berliner Klin. Wochenschrift*, n° 16, 1869.

ments très-précis, donnés par M. Mengin, fixent le début de ce phénomène au troisième jour de la maladie.

Lebert et O. Wyss signalent les douleurs de ventre et d'estomac, le météorisme, la diarrhée dans les deux tiers des cas, au moins dans les douze premières heures, tous phénomènes bien en rapport avec la présence d'un agent irritant dans les voies digestives. Nous avons vu plutôt, chez nos sujets, le ventre plat et même un peu excavé, insensible; l'estomac ne se plaignait pas toujours spontanément, il fallait le palper pour éveiller la douleur au creux épigastrique, dont la sensibilité ne surpassait d'ailleurs pas beaucoup celle de la région du foie. Enfin il est expressément noté dans nos observations que jamais il n'y a eu de diarrhée au début ni à aucun moment, quoiqu'il y ait eu de la constipation dans le décours de la maladie, comme dans les empoisonnements phosphoriques. En d'autres termes, notre maladie paraissait commencer par le foie, et la phase gastro-intestinale de l'empoisonnement par le phosphore manquait entièrement.

Du côté du foie lui-même, nous avons généralement constaté la douleur, mais jamais l'augmentation de volume que Lebert et Wyss disent n'atteindre son maximum qu'après le troisième jour, dans l'empoisonnement phosphorique.

*b.* La différence de l'état des urines, dans cet empoisonnement et dans nos ictères, serait capitale, si les vues physiologiques de M. Lécorché sont exactes. Pour ce savant distingué, l'ictère de l'empoisonnement phosphoré est essentiellement *hématique* (ou hémaphéique) : « L'ictère qui fait partie du processus morbide, lié à l'intoxication phosphorique, n'est, pour ainsi dire, qu'un diminutif des hémorrhagies qui se développent concurremment, et ce qui prouve bien l'intime connexion qui existe entre ces deux manifestations, c'est qu'il n'est point rare de trouver les urines non-seulement brunes, mais sanguinolentes; ce n'est plus alors seulement la matière colorante du sang qui a filtré dans l'urine, les globules eux-mêmes ont été versés dans les canalicules rénaux et consécutivement expulsés. » Lebert et Wyss n'ont pas constaté la teinte rouge-sang, ni trouvé une quantité

tant soit peu notable de sang dans les urines, mais ils y ont rencontré l'albumine qui pourrait bien avoir ici la même signification : « La présence d'albumine dans les urines est, sinon aussi constante que le pigment biliaire, au moins très-fréquente, peu notable dans quelques cas, considérable dans d'autres. » Sans doute, il est avéré que l'albuminurie peut manquer dans l'empoisonnement phosphoré, comme dans l'ictère grave, même avec une profonde altération de l'épithélium rénal; c'est un fait curieux que M. Vallin a particulièrement mis en relief (1), et qui a l'air d'inquiéter la théorie des urines hématiques de M. Lécorché. Mais, encore une fois, il faut chercher l'expression juste des choses dans la comparaison des séries entre elles. C'est ce que nous faisons en prenant pour bases les conclusions de Lebert et Wyss et en appréciant la valeur de nos observations à la mesure de leurs résultats d'ensemble.

Or, dans 43 analyses, portant sur 7 de nos malades, M. Thibaut, pharmacien de 1re classe, ancien interne des hôpitaux de Paris, a noté seulement deux fois la *présence* de l'albumine dans l'urine du malade de l'observation III, une fois la présence et une fois des *traces* d'albumine dans les urines du malade de l'obs. VI, enfin une fois des traces dans l'obs. VIII ; *jamais des quantités dosables*. Les malades des obs. IV et VII, cas très-accentués cependant, n'en présentèrent à aucun moment. On peut déjà inférer de ces détails que les éléments du sang se trouvaient peu ou point dans les urines de nos malades, lesquelles étaient d'ailleurs brunes et non rouges. Une fois, un dépôt abondant, constaté dans ce liquide (obs. VII), fut reconnu être constitué par des urates et du mucus, sans apparence de globules sanguins. Quand il y a du sang dans un liquide, celui-ci est nécessairement albumineux, mais la réciproque

(1) E. Vallin, *Contribution à l'anatomie pathologique de l'ictère grave* (*Gazette hebdomad. de méd. et de chir.*, 1867, nos 31 et 32). — Voy. aussi Bernheim, *Sur deux cas de néphrite parenchymateuse consécutive à la péritonite chronique et un mot sur la néphrite parenchymateuse en général* (*Gazette hebdomad.*, 1878, n° 7). L'auteur montre également que « il ne suffit pas que le rein soit gras pour qu'il fasse de l'albuminurie ».

n'est pas vraie ; dans le cas particulier, le peu d'albumine que l'analyse a retrouvé provient simplement de l'envahissement congestif ou stéatosique du rein, ou même d'incidents physiologiques bien moins importants ; un purgatif suffit à faire apparaître l'albumine dans l'urine. Il est, du reste, étonnant que l'on n'en ait pas trouvé davantage, eu égard à l'état des reins aux autopsies.

Ce qui semble prouver encore qu'il ne se passait rien d'analogue au *molimen* hémorrhagique du côté de l'appareil urinaire particulièrement, c'est qu'aucun de nos malades n'a manifesté les troubles pour ainsi dire mécaniques de la miction, qui sont si communs dans l'empoisonnement phosphoré. A chaque instant, les observations de cette catégorie mentionnent la dysurie, la suppression des urines, la nécessité d'évacuer l'urine avec la sonde ; dans les nôtres, la quantité d'urine a baissé, en rapport avec la diminution des éliminations de matériaux de déchet, mais il n'y a pas eu de dysurie véritable ; on n'a été forcé de vider la vessie à l'aide du cathétérisme que pendant l'extrême coma, ce qui arrive dans toutes les maladies dont c'est la terminaison.

Notre ictère s'est montré vraiment biliaire. Si, plus tard, comme c'est incontestable, les hémorrhagies se sont fait jour dans mainte direction, nulle part elles n'ont paru être le résultat de la dissolution globulaire, mais bien plutôt celui de l'envahissement stéatosique du système vasculaire.

M. Lécorché a encore noté, dans ses expériences, l'augmentation des phosphates dans l'urine, dans les deux premiers jours et au delà, pendant que baissent le chiffre de l'urée et celui des sulfates. Jamais une semblable contradiction entre deux phénomènes habituellement solidaires et parallèles ne s'est présentée dans les analyses de M. Thibaut ; jamais l'acide phosphorique ne s'est montré, dans l'urine de nos malades, comme indépendant des combustions organiques et pouvant, par conséquent, procéder du phosphore introduit en nature dans le torrent circulatoire. Les proportions de phosphates ont, au contraire, baissé presque comme celles de l'urée ; d'habitude, le chiffre absolu d'acide phosphorique a été au-dessous de la moyenne, 3 gr. 50 par

jour, indiquée par J. Vogel (1); preuve que la combustion interstitielle s'appauvrissait en raison de la médiocrité ou de la nullité de l'alimentation et que les phosphates non fournis par celle-ci n'étaient pas suppléés par du phosphore introduit en nature. Cet argument, tiré de la faible proportion des phosphates dans l'urine, serait presque péremptoire si l'on ne pouvait objecter que nos analyses ont été faites après le deuxième jour de l'invasion des accidents; à ce moment, en effet, l'augmentation des phosphates de l'urine s'arrête et même rétrograde, pour des raisons bien exposées par M. Lécorché, lors même que de nouvelles doses de phosphore seraient administrées aux animaux en expérience. Cette objection porte juste, il faut le reconnaître. Cependant remarquons que si, dans les expériences du physiologiste que nous invoquons, les phosphates ont diminué après la cessation de l'ingestion du phosphore, ç'a été progressivement et sans que leur proportion soit tombée au-dessous de la normale. Cette chute au-dessous de la moyenne a été, au contraire, la règle dans nos observations (2); elle s'est faite de bonne heure, et la proportion de phosphates a remonté en se rapprochant de 3,50 à mesure que l'alimentation redevenait possible et l'assimilation réelle (cas heureux).

*c.* En conformité avec sa conception de l'ictère hématique, M. Lécorché regarde l'état du sang, dans l'empoisonnement phosphoré, comme une dissolution, une destruction globulaire. Nous avons examiné seulement une fois, avec M. Coÿne, le sang d'un de nos sujets, au moment de l'autopsie. Les globules étaient remarquablement intacts. Il est vrai que Lebert et Wyss, dans des faits cliniques aussi, ont constaté exactement la même chose.

---

(1) Voy. Beaunis, *Nouv. Éléments de physiologie humaine*. Paris, 1876.

(2) Pour être strictement exact, il faut dire que les chiffres de l'acide phosphorique de l'urine manquent dans nos deux premières observations, et que, dans la VI$^e$ (Cor..., cas mortel), ces chiffres, sans être absolument élevés, le sont assez pour faire quelque contraste avec l'abaissement des proportions d'urée.

*d.* La marche de nos accidents, particulièrement celle de la période nerveuse, n'est pas précisément ce que l'on rencontre le plus habituellement dans les empoisonnements phosphorés. Lebert et Wyss s'expriment ainsi : « Il y a plutôt tendance à la prédominance des phénomènes de faiblesse et de dépression, avec intercurrence seulement de signes d'irritation prononcée.... Le délire, sans être rare, est ordinairement transitoire et alterne avec le coma, parfois il survient vers la fin ; dans quelques cas exceptionnels, le délire est furieux, presque maniacal, pour passer cependant vers la fin à l'état soporeux. » Ce qui a été l'exception chez les malades de Lebert a été la règle chez les nôtres, du moins dans les cas graves. Soit dit sans vouloir affaiblir les affinités symptomatiques incontestables qui existent entre l'ictère grave et l'empoisonnement phosphoré. On voit aussi les sujets des observations de Fritz, Ranvier et Verliac aller en s'éteignant sans réaction nerveuse, en ébauchant à peine une légère crise de cet ordre.

*e.* Nous avons déjà appelé l'attention sur la *tuméfaction du foie*, signalée pendant la vie chez la plupart des empoisonnés phosphoriques, et que l'on retrouve dans deux observations de Lebert et Wyss, terminées par la guérison. Le même fait est exprimé dans le plus grand nombre des récits d'autopsie des empoisonnés par le phosphore. Dans les deux cas de Fritz, Ranvier et Verliac, le volume du foie paraît normal une fois et n'est l'objet d'aucune mention à cet égard dans l'autre, d'où l'on peut induire qu'il n'était pas diminué notablement. Des quatre observations de Lebert et Wyss, les deux qui sont suivies d'autopsie portent expressément que le foie est « très volumineux », ou que « le foie est notablement augmenté de volume ». L'observation de Frerichs (*loc. cit.*, page 275) renferme la même formule : « Le foie est notablement augmenté de volume ». A l'autopsie relatée par M. Vallin, « le foie a son volume normal et pèse 1,600 grammes ». Selon Lebert, la diminution ne se voit que dans les intoxications lentes.

Nous n'avons besoin que de mettre en regard de ces données le résultat de nos autopsies, dans lesquelles, à première

vue, le foie disparaissait toujours plus ou moins dans l'hypocondre droit, au sommet de la voûte diaphragmatique. Nous n'avons pas mesuré ses dimensions, ce procédé paraît peu fidèle; mais le foie, extrait de l'abdomen et sans lavage préalable, pesait :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1re autopsie : | 1,170 | grammes | (homme | de 24 ans) ; |
| 2e | — 850 | — | ( — | de 24 ans) ; |
| 3e | — 1,195 | — | ( — | de 23 ans) ; |
| 4e | — 1,160 | — | ( — | de 25 ans). |

Rappelons seulement que Frerichs donne comme moyennes du poids du foie : à 22 ans, 1,600 grammes; à 27 ans, 1,900 grammes. D'où l'on peut admettre que nos foies avaient perdu du tiers à la moitié de leur poids.

*f.* En outre de cette circonstance déjà si importante, toutes les personnes qui, ayant vu antérieurement des foies d'empoisonnement phosphorique, assistaient à nos autopsies, ont été frappées de la différence des caractères de la glande hépatique, d'une circonstance à l'autre. Chez les intoxiqués, la teinte jaune ou pâle prédomine : « Il est, dit M. Vallin, d'une couleur jaune d'ocre éclatante et très-claire, presque exsangue, sans trace de ce qu'on appelle la substance rouge. » Chez nos sujets, le foie conserve la nuance brune ou olivâtre, dans de grandes proportions; les signes de congestion y sont plus évidents que ceux de l'envahissement graisseux. On a noté que le foie phosphorique *graisse le couteau*, lorsqu'on y pratique des coupes, et que la pression fait sourdre les gouttelettes huileuses de la surface de section ; rien de pareil n'a été remarqué chez les nôtres. Pour exprimer la signification à première vue des lésions respectives, nous dirions volontiers que la *stéatose* prédomine dans les foies de l'empoisonnement phosphorique, et l'*atrophie* dans les nôtres (encore que la désintégration granulo-graisseuse soit le principal moyen du processus atrophique; mais cette désintégration ne se confond pas avec la réplétion des cellules par la graisse). Les recherches d'histologie pathologique faites par M. Coÿne, sur les pièces de nos autopsies, comportent et confirment cette différence.

*Résumé des différences entre l'empoisonnement phosphorique et l'ictère grave.*

| EMPOISONNEMENT PHOSPHORIQUE. | ICTÈRE GRAVE. |
|---|---|
| *Matières vomies.* — Phosphorescentes, à odeur d'ail. | *Matières vomies.* — Bilieuses banales, à odeur fade. |
| *Haleine* alliacée. | *Haleine* fécale. |
| *Vomissements* presque immédiats. | *Vomissements* tardifs. |
| *Douleurs* de ventre et d'estomac, météorisme. *Diarrhée.* | Ventre plat et indolore. Malaise épigastrique et hépatique. *Constipation* plutôt que diarrhée. |
| *Tuméfaction* du foie, progressant pendant les premiers jours. | *Diminution* du volume du foie, sensible au bout de peu de jours. |
| Urines biliaires et (?) sanguinolentes, souvent albumineuses. | Urines biliaires et jamais sanguinolentes, rarement et très-peu albumineuses. |
| Dysurie et anurie fréquentes. | Pas de dysurie. |
| Augmentation des phosphates urinaires. | Diminution des phosphates urinaires. |
| Dissolution globulaire du sang. | Intégrité des globules. |
| Accidents nerveux *dépressifs.* | Délire maniaque habituel. |
| LÉSIONS. *Hypertrophie* ou volume normal du foie. | LÉSIONS. Atrophie hépatique. |
| Etat jaune, exsangue, gras, du foie. | Etat marbré, granité, congestif autant que gras, du foie. |
| Envahissement graisseux des cellules hépatiques. | Désintégration granulo-graisseuse des cellules hépatiques. |

Nous ne pousserons pas plus loin cette discussion, qu'il faudrait peut-être recommencer pour établir le diagnostic différentiel de notre ictère grave d'avec l'empoisonnement par l'arsenic (1). Il semble qu'une précaution fort simple eût pu nous épargner ces frais d'argumentation, à savoir la recherche médico-légale du phosphore dans les viscères et surtout dans le sang de nos morts. Nous n'y avons pas songé. On oublie parfois ainsi ce qu'il y a de plus simple et ce qui peut devenir le plus important. Le mal est fait, et nous ne demandons pas que l'on nous en excuse. Cependant les regrets que l'on peut en concevoir ne sont peut-être pas aussi étendus qu'on le supposerait ; il est bon d'en faire la réflexion. Il se pourrait, en effet, que nous n'eus-

(1) M. Legrand du Saulle différencie comme il suit l'empoisonnement par l'arsenic d'avec l'intoxication phosphorée : « Dans l'empoisonnement par l'arsenic, les symptômes gastriques sont plus graves, la sensation de constriction à la gorge plus constante, les éruptions cutanées plus fréquentes et plus caractéristiques, les hémorrhagies moins abondantes, les lésions gastro-intestinales généralement plus accusées. En outre, la stéatose viscérale et l'ictère sont plus rares. » (Legrand du Saulle, *Traité de médecine légale*, Paris, 1874).

sions rien trouvé, si nous avions fait ces recherches, et que, malgré cette épreuve négative, nous ne puissions pas plus conclure qu'en ce moment. Le phosphore disparaît avec une certaine rapidité de l'économie, au moins le phosphore en nature et pouvant fournir des lueurs phosphorescentes. Dans l'autopsie, une heure après la mort, d'un chien empoisonné le matin même, Lebert et Wyss ne peuvent démontrer la présence du phosphore dans le foie ni dans le sang. Par des procédés plus délicats que les médecins légistes n'ont l'air de le soupçonner (Orfila, Mitscherlich, Dusart, Fresenius et Neubauer, Naquet), on peut provoquer les réactions de l'hydrogène phosphoré ou celles des acides du phosphore; mais, sachant que l'économie renferme naturellement des composés phosphorés, ces réactions suffisent-elles vraiment à la médecine légale? Nous entendons des experts d'une grande habileté déclarer qu'ils n'oseraient affirmer l'empoisonnement à moins d'avoir retrouvé le phosphore même dans le tube digestif. Cet avis nous paraît le plus sage. Or ce qui est certain, c'est que l'examen minutieux de l'estomac et de l'intestin, dans nos quatre autopsies, ne nous a révélé aucun vestige de phosphore ni de préparation phosphorée, non plus que l'odeur alliacée des matières contenues dans le canal intestinal, qui eût pu nous porter, si elle eût été perçue par quelqu'un des nombreux assistants, médecins et élèves, à diriger nos investigations dans une voie spéciale. Nous avons donc fait, sans y songer, la vraie et la meilleure recherche médico-légale du phosphore, laquelle est restée négative. C'est pourquoi nous avons cru devoir suivre une autre route pour arriver à exclure cet élément de l'étiologie.

L'incertitude contre laquelle nous nous débattons n'étonnera pas les médecins qui ont eu l'occasion de réfléchir sur des faits analogues aux nôtres. Elle a été partagée en des sens divers par Rokitansky (1), Wunderlich (2), Hérard,

---

(1) *Wochenblatt der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien*, 12 novembre 1862. — Même recueil, 1859, n° 32 (cit. par Fritz, Ranvier, Verliac).

(2) *Archiv der Heilkunde*, 2 février 1863 (cité par Fritz, etc.).

Vallin et d'autres. Malgré ces légitimes hésitations, malgré les réserves que nous avons formulées dès le début de ce travail, et que nous n'abandonnons pas encore absolument, nous pensons qu'il faut voir dans notre série tout autre chose que des empoisonnements phosphorés.

L'alternative vers laquelle on est reporté s'ouvre naturellement à l'*ictère grave essentiel.* C'est celle que nous adoptons, et nous pouvons le répéter, si nous sommes dans le vrai, c'est la première fois que l'on aura observé formellement à l'état épidémique l'ictère grave essentiel, tel que le type en a été réalisé dans les cas isolés authentiques, étudiés par Monneret, Trousseau, Frerichs, L. Colin, E. Vallin. C'est bien à l'occasion d'une pareille série que l'on aura le droit d'employer l'expression de *fièvre jaune nostras*, (encore qu'elle heurte par plus d'un point les théories modernes des fièvres).

Nous sommes donc en face d'un principe morbide spécial, de la famille des miasmes. On a vu combien peu il a été possible de préciser les conditions dans lesquelles il éclôt, ou tout au moins manifeste son action ; seulement, il semble bien lié aux groupes vivant sous abris fixes et être, comme quelques autres, d'origine humaine (1). L'analogie profonde et embarrassante de son action avec celle de quelques substances toxiques, telles que le phosphore, deviendra peut-être la source de certains indices sur la nature de cette action. De toutes les théories que l'on a essayé de donner à la stéatose phosphorée, la plus acceptable est encore celle à laquelle se rattache M. Lécorché, à savoir que « cette dégénérescence est de nature inflammatoire ». L'agent de nos ictères graves s'est, bien plus nettement encore que le poison en question, montré comme un irritant, affectant comme lieu d'élection les parenchymes et les parois des vaisseaux, y compris le cœur. Il n'y a rien de très-étonnant à ce qu'un

(1) L'examen microscopique du sang *post mortem* n'a révélé l'existence d'aucun organisme particulier; quelques granulations mobiles commençaient à y apparaître, les bâtonnets y étaient rares et même douteux. On injecta un centimètre cube de ce sang dans le tissu cellulaire d'un lapin qui mourut quatre jours après de phlegmon diffus.

agent spécifique se rencontre avec un agent chimique, sur ce terrain banal de l'inflammation. Toutefois le processus a paru, dans nos ictères graves, être d'emblée destructif autant que congestif, tandis que, dans l'empoisonnement phosphorique, le *molimen* tend d'une façon persistante à l'accumulation d'un produit de régression.

Nous avons reproduit fidèlement des faits, trop intéressants pour être passés sous silence. Nous avons dit nos impressions et notre opinion, sans parti pris, admettant parfaitement que l'on puisse être d'un avis contraire. A la critique de faire son œuvre. Nous soupçonnons que si, dans cette occurrence, elle conserve l'habitude classique d'être aisée, celui qui, ne partageant pas notre doctrine, voudra mettre quelque chose à la place sera aussi embarrassé que nous.

## V. — *Observations.*

Les deux premières observations établissent au mieux la physionomie du mal à ses débuts. Elles sont également très-significatives au point de vue de l'anatomie pathologique.

OBSERVATION I. — L...., trompette au 27e régiment d'artillerie, 24 ans, d'une bonne constitution, n'a jamais été malade depuis qu'il est au service. Ses fonctions l'appellent rarement au dehors ; il passe la plus grande partie de son temps au quartier. Sa chambre est au 2e étage, dominant de beaucoup le rempart. Homme sobre et de bonne conduite.

« Le 7 juin, au matin, écrit M. le docteur Mengin, il se présente pour la première fois à notre visite. Il dit se trouver mal à l'aise depuis deux jours, n'a pas d'appétit, ressent de la fatigue dans tous les membres. Nous lui trouvons l'air abattu et triste ; la langue est saburrale ; pas d'envie de vomir, ni diarrhée, ni constipation. Il semble que ses conjonctives ont une légère teinte subictérique. Pas de point douloureux à l'hypochondre droit. Il n'a fait aucun excès, ni aucun service fatigant qui puisse être soupçonné d'avoir produit cette indisposition. Diagnostic : embarras gastrique, avec présomption d'ictère pour le lendemain. — Prescription : 40 grammes de sulfate de soude, infusion de thé, diète, repos au lit.

« Le lendemain matin, 8 juin, on nous avertit que cet homme est couché et ne peut se rendre à la visite. Nous allons le voir dans son lit ; il est dans une prostration très-accusée, sans délire ni coma ;

pupilles normales, contractiles. Il a très-peu dormi, se dit très-faible, mais n'accuse aucune douleur localisée. Pouls à 85; la température semble normale. Ictère franchement accusé. Le purgatif a produit trois selles dont il ne peut nous dire l'aspect. Pendant la nuit, il a eu plusieurs vomissements de sang qui auraient été assez abondants; mais on a enlevé les matières vomies, et nous ne pouvons en apprécier la quantité que d'après le dire de ses camarades. Nous le faisons transporter à l'hôpital d'urgence. »

Entré le 8 juin, à 10 heures du matin, l'homme nous confirme les renseignements précédents et rapporte à 4 à 5 jours le début de son mal. Ensemble d'affaissement et de découragement, réponses lentes, mais précises. Langue avec enduit blanc, mince. Douleur épigastrique. Ictère peu intense, d'une teinte claire, un peu verdâtre. Pas de fièvre.— Bouillon, tilleul orangé, eau de Seltz; potion éthérée et opiacée. — Les vomissements se reproduisent à deux ou trois reprises dans l'après-midi; les matières sont liquides, muqueuses, d'une couleur bleu verdâtre, d'une odeur fade et aigrelette.

A 9 heures du soir, incohérence dans les paroles, mouvements désordonnés. Il cherche à quitter son lit. La peau est froide, les pupilles égales et dilatées; un peu de roideur des membres et des mâchoires.

Le 9, au matin, état comateux, interrompu par quelques mouvements inconscients, surtout quand on touche au malade et que l'on cherche à lui communiquer des mouvements ou une attitude. Demi-résolution des extrémités; trismus permanent et énergique. Yeux clos, pupilles moyennes, à peu près égales. Pouls plein, à 100; T. R. 37°,4. T. Axil. 36°,8. Respirat. 17. La teinte subictérique persiste; la face conserve un fond de rougeur.

La matité hépatique est considérablement restreinte; 8 centimètres dans la ligne mamelonnaire; un peu davantage dans la ligne axillaire, 3 à 4 centimètres dans la ligne chondro-sternale. La limite supérieure correspond à la 7e côte.

Injection hypodermiq. de sulfate de quinine, 0 gr. 5. Potion avec ipéca et calomel, 2 gram. de chaque (que l'on fait avaler de force, en une fois). Lavement de chloral.

A 4 heures du soir, 140 puls., T. Ax. 39°, 24 respirations. Moiteur, résolution complète, stertor, coma. Le malade n'a rien rendu par haut ni par bas; il n'a pas uriné. — Inject. hypod. de sulf. quinine, 0 gr. 4. Saignée de 200 grammes (le caillot, vu le lendemain, était mou, diffluent, avec très-peu de couenne à la surface).

Mort à 8 heures du soir.

*Autopsie* le 11, matin (pratiquée avec nous par M. Coyne).

*Cavité thoracique.*—Adhérences pleurales anciennes à gauche. Ecchymoses sous la plèvre pariétale à droite et à gauche, peu nombreuses et peu étendues. Ecchymoses beaucoup plus larges sous la plèvre viscérale, surtout à droite, le long du bord postérieur du poumon. Lorsque, au niveau de ces suffusions sanguines, on pénètre par une coupe dans le tissu pulmonaire, on voit que le sang s'est infiltré dans certains

lobules de la superficie et y a formé des nodules noirâtres plus ou moins denses (apoplexie). Bronches congestionnées, renferment des mucosités rougeâtres.

Environ 50 grammes de sérosité ictérique dans le péricarde. Ecchymoses sous-péricardiques, de 2 à 7 ou 8 millimètres de diamètre. Le ventricule gauche contient un sang noirâtre, à demi coagulé. Vaste ecchymose sous l'endocarde, le long des colonnes charnues. Myocarde mou et flasque, d'une teinte jaune pâle, se laissant écraser sous la pression entre les doigts. Mêmes détails au ventricule droit ; l'endocarde y est teinté de jaune. Rien de particulier aux orifices et valvules.

*Cavité abdominale.*— Foie. Lobe droit un peu diminué ; lobe gauche, considérablement diminué de volume. La capsule de Glisson se ride sur la face convexe des deux lobes. Teinte ictérique très-prononcée dans le lobe droit avec congestion intense de la substance propre, la partie qui appartient à la capsule de Glisson ressortant avec une couleur jaunâtre. Sur le lobe gauche, on trouve des espaces assez profonds où le tissu hépatique a pris une coloration jaunâtre et dans laquelle la circulation centrale des lobules a cessé. En somme, les altérations du foie sont à une période de congestion qui masque l'altération graisseuse des lobules dans le lobe droit, plus avancée dans le lobe gauche. La vésicule contient une petite quantité de bile verdâtre.

Le foie (non lavé) pèse 1170 grammes.

La rate est ferme, d'un rouge assez vif à la coupe ; poids : 200 grammes.

Reins. Le droit présente une teinte ictérique générale dans toute la couche corticale ; les colonnes de Bertin sont particulièrement altérées. La couleur jaunâtre décèle l'altération graisseuse. Le rein gauche porte les mêmes caractères et, en plus, des suffusions sanguines.

Vessie, pleine d'urine. Ecchymoses sous la muqueuse, surtout à la face postérieure et vers le sommet.

Estomac. Il contient un sang noirâtre, décomposé. Au niveau de la grosse tubérosité, forte congestion de la muqueuse avec suffusions sanguines sous-muqueuses. Vers la grande courbure et la région pylorique, aspect mamelonné de la muqueuse. Aucune ulcération.

L'intestin contient des matières fécales d'un jaune verdâtre et n'offre pas d'altérations.

*Cerveau.* —Nerfs et vaisseaux de la base, sains. Méninges normales. Substance cérébrale déjà ramollie par la décomposition cadavérique. Congestion assez intense de l'épendyme dans les ventricules latéraux. Plexus choroïdes congestionnés. Rien de particulier dans les noyaux gris.

Obs. II. — D..., 24 ans, très-robuste, très-sobre, n'a jamais été malade depuis 4 ans qu'il est au 1er escadron du train des équipages. En ce moment, il est prévôt d'armes.

« Le 7 juin, écrit M. Mengin, D.... se présente à la visite de la caserne. Il accuse un manque d'appétit depuis la veille et de la lassitude. Langue saburrale. Rien autre chose de particulier ; l'homme n'a dérogé

en rien à ses habitudes de tous les jours. Nous attribuons son indisposition à la température qui s'est brusquement élevée depuis quelques jours, et, pensant avoir affaire à un simple embarras gastrique, nous prescrivons : sulfate de soude, 45 grammes, infusion de thé ; repos et manger fort peu, le soir.

« Le 8, il se représente à la visite, déclarant se trouver un peu mieux. Il a eu quatre selles assez copieuses. —Repos, infusion de quassia amara avant le repas.

« Le 9, il dit se trouver beaucoup mieux, croit que l'appétit lui est revenu et ne se plaint que de fatigue dans les jambes.

« Le 10, au matin, on nous prévient qu'il ne peut se lever. Nous le trouvons dans son lit ; la journée de la veille avait été bonne, mais dans la soirée il s'est senti très-abattu. Langue très-sale, pas d'envie de vomir, pas de diarrhée ni de constipation accentuée. Il n'accuse aucun point du corps particulièrement douloureux, seulement une grande faiblesse. Pas de fièvre, pouls à peu près normal. La parole est embarrassée, ce qui semble tenir à un peu de subdelirium, pupilles très-dilatées, égales, contractiles. Pas d'ictère. Les camarades disent qu'il a été très-agité pendant la nuit. Nous le faisons placer à l'infirmerie. — Sulfate de soude, 40 grammes.

« A 4 heures du soir, nous constatons un ictère médiocrement accusé, du délire, le facies profondément altéré. Le purgatif n'a pas produit de selles, mais il a provoqué des vomissements liquides, à trois reprises différentes, qui suivaient de près l'ingestion du verre d'eau purgative. Les matières vomies ne contenaient pas de sang. Nous faisons transporter le malade à l'hôpital. »

Entré le 10 juin, à 6 heures du soir (l'observation est prise dès lors par M. Doléris). Etat somnolent, pseudo-comateux, avec obnubilation des idées assez prononcée. Coloration ictérique légère de la peau du dos, du visage et du cou, à peine marquée aux membres. Douleur vive à la pression dans l'hypocondre droit ; la percussion arrache des gémissements au malade. Elle révèle une notable diminution du volume du foie : la matité hépatique, dans la ligne mamelonnaire, est de trois travers de doigt seulement, au-dessous de la 7ᵉ côte. Rate normale. Hoquet intermittent. Les lèvres du malade sont recouvertes de croûtes sanglantes, les gencives sont saignantes, il aurait craché du sang dans la journée. — Pupilles dilatées, égales. Râles crépitants aux deux bases. Battements du cœur précipités, forts, irréguliers, avec intermittences ; le 2ᵉ temps manque à la base et à la pointe. Pouls faible, à 120. Temp. rectale 38°,4 (à 7 h. du soir) ; 40 respir., non stertoreuses.

A peine couché, le malade a conservé l'hébétude et la résolution générales qu'il présentait à l'arrivée. Lorsqu'on essaye de le tirer de cet état, il se manifeste pendant quelques instants une agitation assez marquée. La sensibilité générale est fort émoussée. Le malade change parfois de position par un mouvement lent et automatique, puis retombe dans son immobilité.

On aperçoit quelques taches purpuriques au cou-de-pied et aux poignets ; quelques ecchymoses sur l'épaule droite. — Sinapismes.

A 11 heures 1/2 du soir, même état. P. 120; T. R. 38°,2. 40 respir. Pendant la nuit, coma mêlé d'agitation délirante et de cris. Mort le 11, à 6 heures du matin.

*Autopsie*, le 12 juin (M. Coÿne).

Cadavre bien conservé, ictérique, d'un homme vigoureusement musclé. Sclérotiques jaunes.

*Cavité thoracique.*—Ecchymoses sous-pleurales, dans les espaces intercostaux. A gauche, sous la plèvre viscérale et le long du bord postérieur du poumon, ecchymoses, discrètes au sommet, confluentes et étendues à la partie inférieure. Le lobe inférieur, dense à sa partie postérieure, présente un grand nombre de nodules noirâtres, fermes, dont la coupe est assez analogue à celle d'une truffe. Ces noyaux d'apoplexie, petits, mais très-nombreux, sont séparés par des zones de tissu pulmonaire sain. Le lobe supérieur est moins atteint, quoique renfermant aussi quelques noyaux. A droite, la surface externe du poumon est parsemée d'ecchymoses saillantes, surtout le long de la scissure interlobulaire et de la face postérieure; elles sont superficielles et ne pénètrent que de 2 à 3 millimètres dans le poumon. A la coupe, teinte rouge uniforme; tissu pulmonaire friable : congestion œdémateuse assez intense. Ecchymoses sous-pleurales à la face inférieure de ce poumon droit; noyaux peu nombreux d'apoplexie au lobe inférieur.

Vastes ecchymoses le long de la face postérieure du cœur et même petits foyers sanguins, saillants, de la grosseur d'un grain de blé. Le tissu musculaire du cœur est flasque, de teinte feuille morte, friable. L'endocarde de la cloison interventriculaire porte quelques ecchymoses à gauche; cette membrane a la teinte ictérique dans les deux ventricules. Les cavités sont vides; les valvules, saines.

Il y a un épanchement sanguin assez considérable dans le tissu cellulaire, le long de la paroi postérieure de l'œsophage; rien de particulier sur la muqueuse de ce canal.

La muqueuse laryngée et trachéale porte les traces de la congestion.

*Cavité abdominale.*— L'estomac n'offre à noter que de petites ecchymoses vers la grande courbure et un état mamelonné très-prononcé de la muqueuse vers la région pylorique.

Le foie disparaît derrière une masse intestinale, à l'ouverture de l'abdomen, caché sous la voûte diaphragmatique. Il est extrêmement réduit de volume et ne pèse que 850 grammes. La capsule de Glisson est ridée. L'extrémité droite du lobe droit a une teinte maigre de jambon, à travers laquelle on note quelques points jaunâtres, disséminés. La coupe, à la partie inférieure, fait voir une teinte d'un jaune brunâtre; à la partie supérieure, au contraire, on trouve la partie centrale des lobules assez congestionnée pour donner une teinte marbrée au tissu du foie. Ce tissu est suffisamment résistant à la pression du doigt. Le lobe gauche a des lésions plus avancées; il est de teinte rhubarbe et la coloration rouge centrale n'y est plus apparente.

La vésicule contient un peu de bile verdâtre.

La rate, un peu augmentée de volume, est rouge, ferme, avec quelques points ecchymotiques.

Le rein gauche est volumineux. La couche corticale, tuméfiée, a une teinte jaunâtre; les glomérules de Malpighi sont très-saillants. Il y a, en somme, une altération graisseuse, dissimulée par une teinte ictérique. Le rein droit présente une vaste ecchymose à la partie inférieure et postérieure, dans la capsule adipeuse. Il est augmenté de volume et présente une altération générale de la substance corticale, qui est tuméfiée, teintée en gris jaunâtre.

Vers le sommet de la vessie, un peu de pointillé hémorrhagique.

Les matières contenues dans l'intestin grêle sont fortement colorées en jaune; elles le sont moins dans le gros intestin. Vers l'attache du mésentère, on trouve une vaste ecchymose sous-péritonéale qui se prolonge jusque sous l'S iliaque.

*Cavité crânienne.* — Suffusion sanguine sous la pie-mère frontale, ne pénétrant pas dans la substance du cerveau. Pointillé dans la substance blanche.

L'observation qui va suivre réalise probablement le type le plus complet de la maladie et en permet l'étude autant qu'il soit possible, n'ayant pas eu les allures brusques des cas précédents. Entre les débuts à physionomie bien caractérisée et les accidents tumultueux de la fin, il y a une phase de sédation relative, très-remarquable en soi et que nous signalons aussi comme pouvant servir d'objectif à la pathologie comparée (fièvre jaune, empoisonnement phosphorique).

Obs. III. — P...., 23 ans, de la Marne, du 1er escadron du train des équipages, 2 ans de service, exerçant la profession de charpentier avant son incorporation. Très-robuste. Entré le 15 juin.

Malade depuis trois jours. Au début, maux de tête, sentiment de brisement des jambes, courbature générale, puis nausées et vomissements jaune-verdâtre. Apparition de l'ictère le deuxième jour. Perte absolue de l'appétit; pas de constipation. Un vomitif à la chambre.

Le 15, matin. Affaissement, air ennuyé, intelligence nette. Langue humide, un peu enduite à la base. Ictère peu intense, jaune verdâtre. Matité de la région hépatique un peu restreinte, surtout à gauche. Sensibilité à la pression au creux épigastrique et à la région gastro-hépatique; spontanément, il y a un sentiment de barre douloureuse dans ces mêmes régions. Inappétence complète. Pouls à 68, Temp. rect. 38°,4. Respir. 16. — Limonade sulfurique. Ether.

Dans la nuit, insomnie presque absolue. Bouffées de chaleur à la face, non précédées de frisson. Sueurs.

Le 16. Même état. L'urine, rendue en quantité sensiblement normale, a la couleur d'une infusion de café noir, un peu jaune vert aux bords du liquide. La sensibilité épigastrique persiste; il y a une velléité d'appétit. — 1 portion, vin, Sulf. de quinine 1 gram. Ether 1 gramme.

Le 17. Le malade a mangé sa portion, mais sans appétit. L'haleine reste fétide, presque fécale. Faiblesse extrême; il s'est levé une demi-

heure. La matité hépatique continue à se réduire. Intelligence nette ; pupilles naturelles. — 1 gram. sulf. quinine, derechef.

Le 18. Même état. A 4 h. du soir, l'homme nous donne, en présence de M. le médecin en chef de l'hôpital, avec la plus grande lucidité, tous les renseignements que nous lui demandons sur ses habitudes, son service, les circonstances auxquelles pourrait être attribuable son malaise (il n'en trouve, du reste, aucune). La matité absolue du foie ne donne pas plus de 4 centimètres dans la ligne mamillaire.

Dans la nuit, délire violent, vociférations.

Le 19, sueurs profuses, résolution, cris et résistance dès qu'on cherche à communiquer un mouvement à l'un de ses membres. Yeux fermés. Ecchymoses sous-épidermiques par petits groupes de pointillé violet, surtout aux points où il y a eu compression (dos, hanches). Matité du foie de plus en plus restreinte.

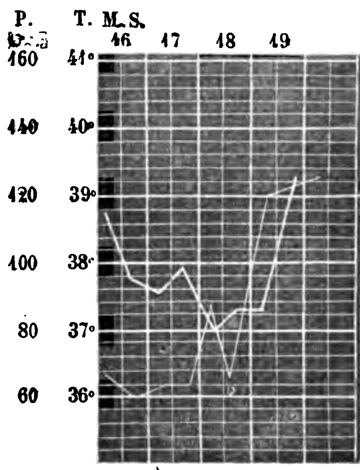
A midi, agitation maniaque, cris inarticulés ; on a peine à maintenir le malade, qui cherche à mordre les infirmiers préposés à sa garde. La face est couverte de sueur. Le malade n'accepte que le vin sucré. On est obligé de recourir à la chemise de force pour en être maître. — Lavement de chloral, serviettes mouillées sur la tête.

Mort le 20, à 2 h. du matin.

*Tableau de la température du pouls à partir du lendemain de l'entrée à l'hôpital.*

| | T R. | | P. | |
|---|---|---|---|---|
| | Matin. | Soir. | Matin. | Soir. |
| Le 16, | 38°,8 | 37°,8 | 68 | 60 |
| 17, | 37°,6 | 38°,0 | 64 | 64 |
| 18, | 37°,0 | 37°,3 | 88 | 66 |
| 19, | 37°,3 | 39°,0 | 120 | 125 |

(Si l'on ajoute que, le 15, la température avait été constatée à 38° 4, on reconnaîtra une marche fébrile en deux temps, séparés par un intervalle à peu près apyrétique).




o Début des phénomènes nerveux graves.

*Autopsie* le 20 juin (soir), par M. Coÿne.

Cadavre ictérique avec une teinte violacée aux parties déclives.

*Cavité abdominale.* — A l'ouverture de l'abdomen, on remarque tout d'abord que le foie, refoulé par les intestins, est très-remonté dans l'hypocondre ; on en aperçoit à peine 3 ou 4 centimètres.

Foie. L'organe est diminué de volume ; il pèse 1195 grammes. A la face convexe, on observe une série de petites taches blanchâtres qui viennent confluer en certains points, où elles communiquent une teinte jaunâtre au tissu hépatique. Sur la coupe, l'aspect lobulé est très-net ; les travées fibreuses péri-lobulaires sont très-marquées et forment une sorte de réseau dentelé très-élégant ; le centre de chaque lobule a une teinte brunâtre, foncée. Cet aspect est moins marqué dans le lobe gauche. Le tissu a conservé sa consistance normale.

Tout le mésentère et l'épiploon sont parsemés de taches ecchymotiques, ainsi que le tissu cellulaire des fosses iliaques et sous le péritoine rétrovésical.

La rate est au moins doublée de volume. Son tissu est mou, parsemé de noyaux blanchâtres qui sont les corpuscules de Malpighi très-tuméfiés.

L'estomac est normal, ainsi que l'ampoule de Vater et le cholédoque.

Le rein gauche est volumineux ; sa substance corticale est colorée en rouge brun ; les glomérules sont très-tuméfiés. Le rein droit, moins volumineux, est fort congestionné. Les pyramides, à leur base, ont un aspect marbré ; les colonnes de Bertin sont tuméfiées et teintées en jaune brunâtre.

La muqueuse vésicale est très-ictérique.

*Cavité thoracique.*—Le tissu cellulo-adipeux du péricarde a une teinte ictérique foncée avec des suffusions sanguines qui lui donnent un aspect marbré ; la graisse suscardiaque est également très-jaune.

Ecchymoses sur le péricarde viscéral ; les extravasations se sont produites à la face antérieure aussi bien qu'à la face postérieure ; elles sont plus nombreuses et plus marquées sur le cœur gauche. L'endocarde est uniformément teinté par l'ictère. Le myocarde est assez ferme, décoloré par places, et conservant ailleurs son aspect rosé habituel. Eu égard aux cas précédents, le cœur est donc relativement sain.

Poumons. Le droit est emphysémateux au bord antérieur ; pénétré d'ecchymoses à son bord postérieur, lesquelles s'enfoncent d'environ un centimètre dans l'épaisseur du tissu pulmonaire. Le gauche n'a que des ecchymoses superficielles à son bord postérieur ; toutefois l'état apoplectique est un peu plus marqué à la base.

La muqueuse de l'œsophage est très-ictérique, ainsi que celle du larynx, qui est même jaune verdâtre. Le corps thyroïde est un peu gros, mais sain.

*Cavité crânienne.*— En incisant la dure-mère, on tombe sur un vaste caillot sanguin (150 grammes environ), aplati, étalé sur la région pariéto-occipitale droite et se prolongeant jusque sur la tente du cervelet et dans la fosse sphénoïdale. Ce caillot siége dans la cavité de l'arachnoïde. Rien de pareil à gauche, où l'on voit à peine quelques points ecchymotiques disséminés. Les méninges sont un peu épaissies en avant et im-

prégnées d'une sérosité jaunâtre. La substance cérébrale est ramollie. Les ventricules sont vides.

Nos observations se suivant dans l'ordre de l'entrée des malades, on peut juger par la terminaison des trois cas qui précèdent de l'idée que nous nous faisions de la gravité de la maladie. Le cas dont on va lire l'exposé vint enfin nous montrer que l'issue de ces accidents n'était pas vouée à être constamment fatale. C'est, cependant, un des plus accentués, si ce n'est qu'il n'a pas entraîné la mort. On le rapprochera, à cet égard, de l'observation VII, tandis que l'observation V se placerait à côté de la VIII[e]. La marche de la maladie y est accidentée, l'amélioration difficile à obtenir, l'incertitude se prolonge. La courbe de la température et du pouls reflète ces hésitations des phénomènes cliniques.

Obs. IV. — Pas..., 25 ans, 4 ans de service au 27[e] d'artillerie, ancien garçon meunier dans le département de l'Indre, d'une bonne constitution, faisant les fonctions de perruquier à l'escadron et celles d'ordonnance des sous-officiers. Il sert ces derniers à table et mange de leur cuisine. Dans ces derniers temps, il a participé aux exercices de la troupe. Le soir du 13 juin, il se sent faible, courbaturé, ne dort pas de la nuit et, le matin du 14, ayant un violent mal de tête, se sentant faible plus que la veille, il se présente à la visite, où l'on reconnaît qu'il est déjà jaune, et où on lui administre un émèto-cathartique. Ce jour-là et le suivant, il a des épistaxis répétées que provoque la simple action de se moucher.

Entré à l'hôpital le 16 juin.

Le 17, les épistaxis ont cessé; faiblesse et somnolence. Langue étalée, sans enduit; malaise spontané au creux épigastrique (c'est la seule chose dont il se plaigne). Le foie donne à peu près quatre travers de doigt de matité dans la ligne mamelonnaire; la percussion détermine une douleur que le malade rapporte au creux épigastrique. La perte de l'appétit n'est pas absolue. Peau fraîche et sudorale. Pouls et température dans les moyennes.

18. Nuit sans sommeil. Abattement, somnolence. Douleur épigastrique comme précédemment. Urine très-foncée, acajou jaunâtre, avec dépôt pulvérulent verdâtre. Ictère modéré. Soif vive, quelques nausées, constipation. Dans la journée, épistaxis légères. Deux selles sans caractère particulier.

19. Mêmes conditions. La matité hépatique mesure 11 centimètres dans la région mamelonnaire et commence à la huitième côte. Il y a, au-dessous de l'hypochondre droit, deux petites taches de pointillé ecchymotique que l'on dirait consécutives au grattage. Rien de parti-

culier à l'auscultation du cœur ni des poumons. La sensibilité épigastrique tourmente assez le malade pour que l'on prescrive un vésicatoire morphiné, *loc. dol.*; d'ailleurs on donne : café au lait, le matin, soupe maigre, œuf, légumes frais, vin. Limonade sulfurique, café noir et sucré.

20. Comme précédemment. Le malade explique qu'il est réveillé le mal de tête, du vertige et des nausées, chaque fois qu'il commenc à s'endormir. Le vésicatoire a fourni une sérosité de teinte ictérique. La matité du foie est de 8 centimètres dans la ligne mamelonnaire et commence à la septième côte. Pas de selles depuis deux jours.

21. La journée d'hier a été pénible, et le malade ne s'est pas levé. Un purgatif, pris dans la matinée, donne plusieurs selles copieuses. L'urine est rare et précipite en brun, au fond du vase.

22. Atténuation frappante de la teinte ictérique. Le bord inférieur du foie paraît descendre plus bas que les jours passés, et la matité hépatique augmente. L'urine est rendue en quantité normale et se dépouille sensiblement. Le pouls, très-lent ces jours derniers, reprend un peu de fréquence. Une portion, vin, café sucré et alcoolisé, vin de quinquina.

23. Il a dormi la nuit précédente et celle-ci mieux encore. Il n'y a plus de douleur spontanée. Matité du foie, 11 centimètres, dans la ligne mamelonnaire. L'appétit reparaît, la coloration ictérique s'efface. Selles spontanées dans la journée.

24. Continuation du mieux. Matité hépatique 13 centimètres.

25. Sommeil parfait. Urines abondantes, de couleur bistre. Le tégument se décolore. L'homme descend au jardin sans fatigue.

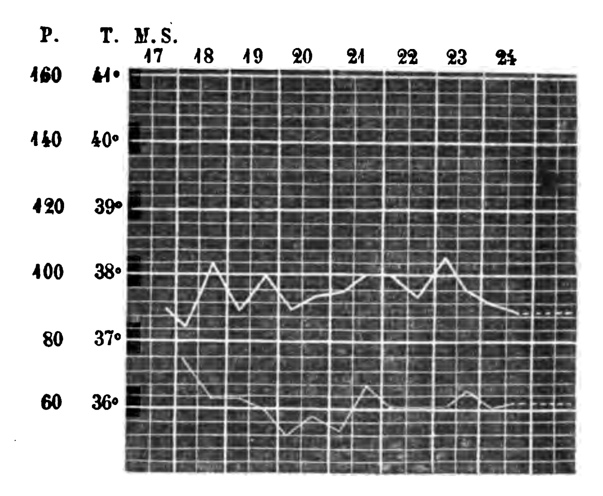
26. Décoloration presque complète de la peau. Appétit, gaieté. Les f rces reviennent.

Sorti, pour reprendre son service et ayant refusé un congé de convalescence (à cause de son emploi de perruquier), dans les premiers jours de juillet.

*Tableau de la température et du pouls.*

| | T. R. | | P. | |
|---|---|---|---|---|
| Juin. | Matin. | Soir. | Matin. | Soir. |
| Le 17, | » | 37°,5 | » | » |
| 18, | 37°,3 | 38°,2 | 76 | 64 |
| 19, | 37°,5 | 38°,0 | 64 | 60 |
| 20, | 37°,5 | 37°,7 | 52 | 58 |
| 21, | 37°,8 | 38°,0 | 54 | 68 |
| 22, | 38°,0 | 37°,7 | 60 | 60 |
| 23, | 38°,3 | 37°,8 | 60 | 66 |
| 24, | 37°,6 | 37°,5 | 60 | 62 |

Le point le plus élevé de la courbe thermique tombe sur le jour où la convalescence se déclarait franchement. Cette légère élévation n'est peut-être que l'indice du retour des combustions de la nutrition normale, quelque temps suspendue, une sorte de *febris carnis*. C'est le seul cas qui ait présenté cet accident de tracé. (Comp. avec obs. VII).




OBS. V. — G..., 24 ans, du département de Meurthe-et-Moselle, 4 ans de service, brigadier fourrier au 27ᵉ régiment d'artillerie, autrefois cultivateur, robuste et d'une bonne santé habituelle. Homme de bureau, ne sort que dans la ville pour opérations administratives; vit au régime des sous-officiers et couche dans une chambre à deux.

Entré à l'hôpital le 18 juin, malade depuis 4 jours. Le début s'est annoncé par le mal de tête, le sentiment de fatigue, des maux d'estomac, des nausées, une épistaxis, le deuxième jour. (Ces phénomènes sont énumérés ici dans l'ordre de leur apparition successive, très-bien précisée par le malade, homme fort intelligent). Pas de constipation. Deux vomitifs, à la chambre, suivis d'effet.

A son entrée, ictère modéré, fatigue sans abattement, intelligence parfaitement nette. Inappétence, haleine fétide. Langue légèrement enduite. A 6 heures du soir, P. 60, T. R. 39°. — Limonade citrique, pot. éthérée à 1 gram., calomel 0 gr. 8.

Le 19. Il y a eu un peu de sommeil. Langue assez nette; une selle. Pas de sensibilité épigastrique ni hépatique. La matité dans la région du foie commence à la septième côte et s'étend à 12 centimètres au-dessous (ligne mamelonnaire). Il y a quelque appétit. L'urine, rendue en quantité moyenne, a la nuance café noir léger avec reflets jaune verdâtre aux bords de la couche liquide. — Soupe maigre, fruits, vin. Limonade azotique, éther, potion d'extr. de quinquina.

Le 20. P. 56. T. R. 38°,3. Même état quant au reste.

Le 21. Langue humide se dépouillant un peu. Selles spontanées, décolorées, sans fumet particulier. L'ictère paraît un peu plus foncé, tandis que l'urine s'éclaircit. L'appétit et le sommeil reviennent. — Café sucré alcoolisé.

Le 22. Pouls à 50. Pas de souffrance; sommeil satisfaisant. La teint

ictérique du tégument persiste sur un fond comme cyanosé. Urine en quantité moyenne.

Le 23. La matité hépatique commence à la septième côté; on ne peut pas bien limiter le bord inférieur du foie à la percussion. La matité, à gauche, se prolonge au delà de la ligne médiane. — 1 portion, vin, fruits, café sucré alcoolisé, vin de quinquina; eau de Sedlitz pour demain.

Le 24. Le pouls est à 44. Deux selles; urine de teinte bistre.

25-28. L'amélioration va en s'accentuant. La lenteur du pouls persiste. Les forces reviennent. L'urine est abondante et se décolore en passant par des teintes intermédiaires entre le bistre et l'ambré. La matité de la région hépatique reprend de l'étendue.

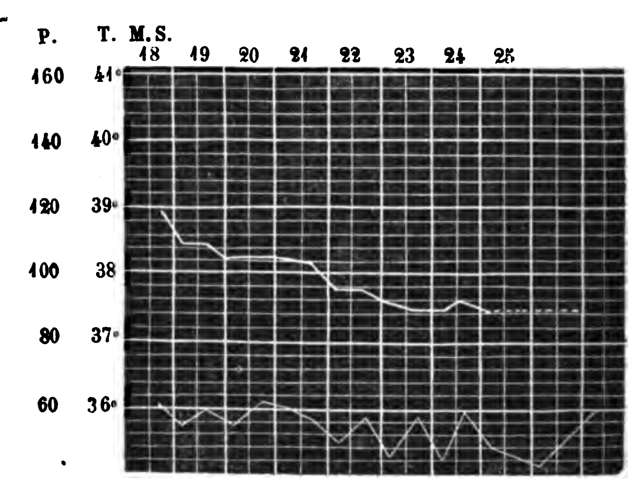
La fourrier est parti, en très-bon état, pour un congé de convalescence, vers la mi-juillet.

(Le tracé thermique de cette observation est des plus instructifs. On le comparera avantageusement avec celui de l'obs. VIII, autre cas très-net, mais également bénin).

*Tableau de la température et du pouls.*

| | T. R | | P. | |
|---|---|---|---|---|
| Juin. | Matin. | Soir. | Matin. | Soir. |
| Le 18, | » | 39°,0 | » | 60 |
| 19, | 38°,5 | 38°,5 | 56 | 60 |
| 20, | 38°,3 | 38°,3 | 56 | 62 |
| 21, | 38°,3 | 38°,2 | 60 | 58 |
| 22, | 37°,8 | 37°,8 | 50 | 58 |
| 23, | 37°,6 | 37°,5 | 46 | 58 |
| 24, | 37°,5 | 37°,6 | 44 | 60 |
| 25, | 37°,5 | » | 50 | 46 |

On remarquera le chiffre élevé du début de la courbe, qui est déjà le quatrième jour de la maladie. Rapprocher cette courbe de celle de l'obs. VIII.



OBS. VI. — Cor..., 25 ans, du Morbihan, 4 ans de service, soldat au 27e d'artillerie, très-rangé et très-estimé de ses chefs.

Entré à l'hôpital le 18 juin, au deuxième jour d'une maladie qui a débuté par le mal de tête, le brisement des jambes, des maux d'estomac. Deux vomissements bilieux; ictère dès le premier jour. Pas d'épistaxis. Soif vive, inappétence complète. Haleine fétide; langue un peu blanche, sans enduit, légèrement visqueuse. Insomnie. P. 60; T. R. 38°,2. — A l'entrée, potion éthérée, limonade citrique; sulfate de soude 15 grammes.

Le 19. Mêmes conditions. Le malade répond assez bien (il est Breton) aux questions qu'on lui adresse; mais ses réponses sont brèves et faites d'un air ennuyé; après chacune d'elles, il prend dans son lit l'attitude de quelqu'un qui désire en rester là. Puis, il tombe dans la somnolence. Douleur spontanée et à la pression au creux épigastrique, à l'hypocondre droit et peut-être même à l'hypocondre gauche. Abdomen aplati et même rétracté, non douloureux. La matité hépatique (ligne mamelonnaire) commence à la septième côte et s'étend de 7 (absolue) à 10 centimètres (relative) au-dessous, P. 60; T. R. 37°,7. — Bouillon, limonade azotique, café sucré, potion extr. de quinquina.

Le 20. Depuis hier, au commencement de la nuit, délire agité avec cris, vociférations, attitudes maniaques, résistance et lutte énergique contre l'entourage. Le moindre attouchement (même pour l'observation du pouls) excite les cris et les mouvements désordonnés. — Pouls au-dessous de 60. Température?

Le 21. Résolution complète, sauf un trismus très-serré. De temps à autre, contracture des extrémités supérieures. Pupilles dilatées. Insensibilité au pincement. Face couverte de sueur. Traces de vomiturition brune aux lèvres; mucosités sanglantes aux gencives (la langue est prise par ses bords entre les dents). Il y a eu des urines involontaires; la vessie est encore pleine, on la vide avec la sonde. La matité hépatique ne dépasse pas 4 à 5 centimètres; le son intestinal remonte jusqu'à la huitième côte (cette ascension de la masse intestinale, pour occuper la place laissée libre par le retrait du foie, contribue probablement à donner au ventre son aspect excavé). P. 104; T. R. 41°.

Stertor dans la journée. Mort à 2 h. après midi. Un quart d'heure après la mort, la tempér. rect. est à 43°,7.

*Autopsie* le 22, à 9 h. du matin.

*Cavité thoracique.* — Un peu de sérosité ictérique dans les plèvres. Ecchymoses sous-pleurales, pariétales et viscérales. Poumons crépitants, engoués au bord postérieur et, le droit, au sommet, avec quelques noyaux apoplectiques mal limités. — Cœur flasque. Muscle cardiaque peu décoloré; caillots noirs, minces, un peu adhérents, dans les ventricules.

*Abdomen.* — Les intestins remontent dans l'hypocondre droit et ne laissent apercevoir que le bord libre du foie. Cet organe est rétracté; sa capsule, flasque et ridée. On aperçoit, sous cette membrane, le granitage rouge et jaune du foie. A la coupe, sur un fond rouge livide, sont

semés très-épais des grains jaune clair dont les dimensions varient depuis celles d'un grain de semoule jusqu'à celles d'une petite lentille. Tissu mou, peu friable, modérément saignant. Poids de l'organe : 1160 grammes (non lavé). La vésicule contient une faible quantité d'un liquide semblable à du muco-pus gris verdâtre, très-filant.

La rate est un peu grosse, mais saine.

L'estomac, l'intestin et les divers canaux glandulaires sont entièrement sains.

Les reins sont un peu volumineux. Leur substance corticale paraît gonflée à la coupe et est d'une couleur blanc jaunâtre. Les pyramides commencent à subir l'envahissement de la même dégénérescence. — La vessie renferme environ 300 gram. d'urine safran.

*Crâne.* — Cerveau remarquablement sain. Congestion très-légère des veines.

Nous n'ajouterons qu'une remarque à cette observation, et ce sera en vue de l'étiologie. Cet homme, entré le 18 juin à l'hôpital, et malade depuis le 16 ou le 17, était assurément frappé d'une manière intense, puisqu'il en est mort et que ce cas a marché avec une rapidité particulière. Il semble difficile d'admettre que l'impression morbifique ait eu lieu chez lui au même moment que chez ses infortunés camarades, morts le 9 et le 10, comme il arriverait à la suite d'un repas empoisonné, pris en commun, ou à la suite de l'usage simultané d'une eau qui eût contenu, à un certain moment, une suffisante dose d'un poison minéral.

Obs. VII. — Cas..., 25 ans, du Lot-et-Garonne, où il exerçait la profession de tonnelier, maréchal des logis au 27e régiment d'artillerie. Constitution robuste, d'une bonne santé habituelle.

Entré le 19 juin, malade depuis six jours. Début de l'affection par le malaise épigastrique, une céphalalgie peu intense et une faiblesse générale peu accentuée. Il n'y a pas eu d'insomnie absolue. L'ictère est apparu le deuxième jour aux conjonctives. Deux vomitifs et un purgatif à l'infirmerie du corps. Il n'y a pas eu de vomissements en dehors du vomissement thérapeutique.

Le 20 juin, P. 48; T. R. 37°,7. Langue très-sale, enduit jaunâtre, gluant. Haleine un peu fétide. Pas de selles depuis 48 heures. Ventre plat. Sensibilité modérée à la pression, au creux épigastrique uniquement. La matité hépatique (ligne mamillaire) commence à la huitième côte et descend à 12 centimètres 1/2 au-dessous. Urine en quantité normale à peu près, de teinte café noir foncé, verdâtre aux bords. — Chocolat; potages, légumes frais. Limonade azotique; vin, café alcoolisé. Pot. avec 8 grammes essence de térébenthine.

21. Un peu de sommeil cette nuit. Le malade s'est promené, hier,

deux heures. Une selle difficile et peu copieuse ce matin. Le chocolat du matin a été vomi. Un peu de sang dans le mouchoir.

22. Un vomissement liquide vers 2 heures du matin, après avoir pris de la tisane. Il avait dormi jusqu'à minuit; à partir de ce moment, malaise épigastrique et nausées. Il n'a pas pris son chocolat ce matin, dans la crainte de le vomir. Une selle ferme, hier soir, à la suite d'un lavement émollient. Langue humide, peu enduite, brunâtre au milieu. Urine assez rare; même coloration que précédemment. Soif assez vive. Physionomie inquiète et assombrie, sans prostration. Sous l'ictère, teinte cyanotique du tégument de la face. Matité hépatique, 10 à 11 centimètres. Pointillé hémorrhagique à la base de la poitrine (suite de grattage?). — Potages, fruits, vin, café sucré alcoolisé.

23. La journée d'hier a été pénible, mais la nuit meilleure. Sommeil réparateur, quoique entrecoupé de réveils fréquents. Une nausée, vers minuit, sans vomissement. L'ictère semble diminuer. La poitrine porte une sorte d'éruption discrète de papules rosées fort semblables aux taches lenticulaires de la fièvre typhoïde et disparaissant sous la pression du doigt. Le ventre est normal. Faciès naturel. Pouls à 40°, assez large et plein, mais mou.

La matité hépatique n'occupe pas plus de 10 centimètres dans la ligne mamillaire, 2 à 3 centimètres dans la ligne chondro-sternale. Urine en quantité moyenne. Hier soir, à la suite d'un lavement, une selle marronnée, gris sale, sans fumet particulièrement fétide.

24. Pas de malaise. Une nausée, hier soir, sans vomissement. Deux selles à la suite d'un purgatif. Le ventre est moins rétracté. Matité hépatique, 11 centim. L'urine se décolore.

25. L'appétit a manqué au repas d'hier soir. Vomissement alimentaire vers minuit. Rien de particulier ce matin; le malade se sent de l'appétit. Urine en quantité normale, avec une odeur de cuir fraîchement tanné, un peu trouble.

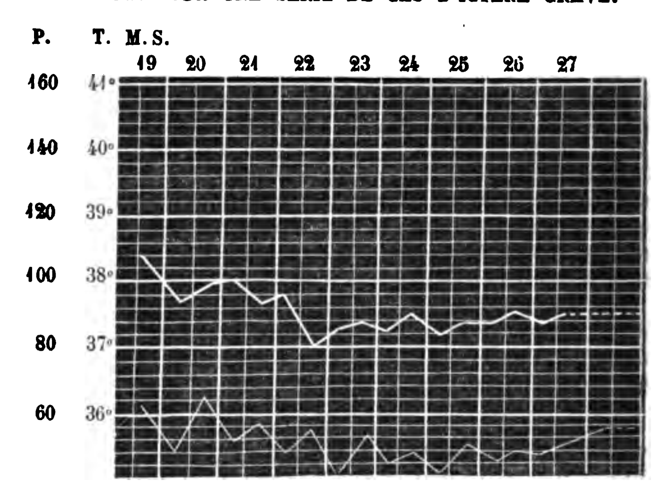
26-27. Le mieux continue. Le pouls reste lent. Le tégument et surtout l'urine se décolorent. Quelques démangeaisons à la peau. Les papules de la poitrine ont leur base hémorrhagique et ne disparaissent plus par la pression.

28-30. Plus rien à noter. Les forces et l'appétit reviennent franchement. La matité hépatique reprend de l'espace.

Sorti en juillet avec un congé de convalescence, en très-bon état, sauf encore un peu de diminution des forces.

*Tableau de la température et du pouls.*

| | T. R. | | P. | |
|---|---|---|---|---|
| Juin. | Matin. | Soir. | Matin. | Soir. |
| Le 19, | » | 38°,4 | » | 62 |
| 20, | 37°,7 | 37°,9 | 48 | 66 |
| 21, | 38°,0 | 37°,7 | 52 | 58 |
| 22, | 37°,8 | 37°,0 | 48 | 56 |
| 23, | 37°,3 | 37°,4 | 40 | 56 |
| 24, | 37°,3 | 37°,5 | 44 | 48 |
| 25, | 37°,2 | 37°,4 | 42 | 50 |
| 26, | 37°,4 | 37°,5 | 46 | 48 |




OBS. VIII. — J...., 24 ans, de la Nièvre, ancien forgeron, brigadier au 27ᵉ régiment d'artillerie, d'une bonne santé habituelle. Occupé depuis une quinzaine de jours à la conduite sur les fourgons de différentes pièces de matériel, du parc à boulets au nouvel arsenal. Il mange à l'ordinaire de la troupe et va quelquefois à la cantine prendre de la bière ou un autre rafraîchissement. Il ne soupçonne aucune raison spéciale à son indisposition actuelle.

Entré le 19 juin, au cinquième jour d'un malaise qui a débuté par de a céphalalgie, des maux d'estomac, de la courbature générale, sans nausées. Il a reçu un vomitif à la caserne; une épistaxis s'est produite dans les efforts de vomissement. Le sommeil n'est pas complétement perdu, mais l'appétit est nul.

20 juin. P. 56; T. R. 38°,2. Teinte ictérique légère. Ventre plat, sans rétraction. La matité hépatique (ligne mamelonnaire) commence à la septième côte et descend jusqu'à près de 14 centimètres au-dessous, sur lesquels 4 centimètres de matité relative. Pas de sensibilité spontanée, ni à la pression de la région hépatique. L'urine, rendue en quantité sensiblement normale, est de la nuance café noir, à reflets verts sur les bords. — Chocolat, potages, vin. Café sucré alcool, limonade azotique. Pot. avec essence de térébenthine, 8 grammes.

21. Pouls à 48. Quelques coliques sans siége précis. Constipation; il y a eu du sommeil. — *Ut suprà*, sauf la térébenthine, qui est difficilement acceptée. Lavement émollient.

22. Langue presque nette. Bon sommeil; aucun malaise. Une selle spontanée, hier soir, peu copieuse, moulée, de couleur olive foncé, sans fumet particulièrement fétide. La matité hépatique, diminuée, ne dépasse pas 10 centimètres dans la ligne du mamelon. Cette percussion révèle un peu de sensibilité épigastrique. — Eau de Sedlitz pour demain matin.

23. Pouls à 40. Sommeil réparateur, toute la nuit. La matité hépa-

tique regagne du terrain par en bas. La sensibilité épigastrique est presque nulle.

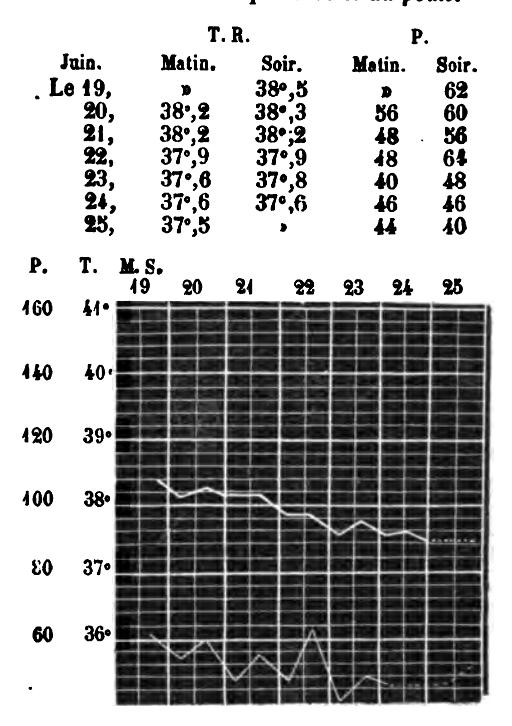
24. Le tégument et l'urine se décolorent. La matité hépatique a récupéré ses 14 centimètres. Appétit décidé.

25-26. Continuation du progrès. Retour des forces.

27-28. Matité hépatique (ligne mamelonnaire) : 14 centimètres. On sent le bord inférieur du foie dans l'hypocondre où il déborde les dernières côtes. Urine abondante, de couleur rhubarbe. Le 28, il y a encore une épistaxis, à la suite de mal de tête; mais cet incident ne retarde pas la convalescence.

Sorti en juillet avec un congé de trois mois.

*Tableau de la température et du pouls.*



| | T. R. | | P. | |
|---|---|---|---|---|
| Juin. | Matin. | Soir. | Matin. | Soir. |
| Le 19, | » | 38°,5 | » | 62 |
| 20, | 38°,2 | 38°,3 | 56 | 60 |
| 21, | 38°,2 | 38°;2 | 48 | 56 |
| 22, | 37°,9 | 37°,9 | 48 | 64 |
| 23, | 37°,6 | 37°,8 | 40 | 48 |
| 24, | 37°,6 | 37°,6 | 46 | 46 |
| 25, | 37°,5 | » | 44 | 40 |



Si, dans nos cas d'ictère, coïncidemment avec la congestion hépatique, il y a eu pendant un moment hypertrophie réelle du foie, cet instant nous a toujours échappé. Dans l'observation que l'on vient de lire, les 14 centimètres de matité, constatés le 20 juin, pouvaient à la rigueur faire

songer à la tuméfaction hépatique. La réapparition de ces mêmes dimensions, huit jours après, à la convalescence, prouve suffisamment qu'au commencement comme à la fin nous n'avions que le volume normal du foie d'un homme vigoureux de 25 ans.

Obs. IX et X. — Elles ne comporteraient aucun intérêt particulier après ce qui en a été dit dans l'aperçu de l'ensemble. Nous y renvoyons le lecteur, si cette étude, déjà bien longue, a pu retenir son attention jusqu'à la fin.

Nous reproduisons ci-dessous le tableau des analyses d'urine, tel qu'il nous a été remis par M. Thibaut, chef des travaux chimiques à la Faculté de Lille. Très-clair dans sa signification générale, ce tableau présente çà et là quelques obscurités que nous expliquerons, mais que nous avons laissées subsister plutôt que d'*arranger* nous-mêmes les chiffres. — Nous omettons seulement les colonnes relatives : à la *couleur*, que nous avons suffisamment indiquée dans les observations ; à la *réaction*, qui a toujours été acide ; au *glucose*, qui a toujours été absent ; à l'indican, pour la même raison (l'urée a été dosée par le procédé Yvon).

(*Voir le tableau ci-contre*).

| NOMS. | DATE | QUANTITÉ d'urine par jour. | DENSITÉ. | ALBUMINE | MATIÈRE colorée de la bile. | URÉE par jour. | ACIDE phosphorique par jour. | OBSERVAT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ? | juin. 16 | ? | 1,017 | 0 | Présence. | 4,25 | ? | Par litre (autopsie). |
| P..... | 17 | 1,700 | 1,025 | Présence. | Id. | 58,70 | ? | |
| Id. | 18 | 900 | 1,019 | 0 | Id. | 5,265 | ? | |
| Id. | 19 | 300 | 1,023 | Présence. | Id. | 1,65 | 0,874 | |
| Id. | 20 | ? | 1,019 | 0 | Id. | 5,01 | 1,48 | Par litre. |
| Id. | 20 | ? | 1,020 | 0 | Id. | 3,00 | 1,46 | Par litre (autopsie). |
| Cor... | 20 | 250 | 1,026 | Présence. | Id. | 4,625 | 1,284 | |
| Id. | 21 | 1,000 | 1,027 | Traces. | Id. | 11,0 | 2,947 | |
| Id. | 21 | 300 | 1,025 | Id. | Id. | 2,15 | 1,096 | |
| Id. | 22 | 500 | 1,025 | 0 | Id. | 9,5 | 1,999 | (Autopsie) |
| Cas... | 20 | 1,200 | 1,025 | 0 | Id. | 64,2 | 3,116 | |
| Id. | 21 | 1,100 | 1,019 | 0 | Id. | 48,96 | 2,23 | |
| Id. | 22 | 560 | 1,029 | 0 | Id. | 26,88 | 1,712 | |
| Id. | 23 | 800 | 1,025 | 0 | Id. | 29,6 | 2,28 | Dépôt considérable. |
| Id. | 24 | 1,100 | 1,021 | 0 | Id. | 21,45 | 1,513 | |
| Id. | 25 | 1,300 | 1,027 | 0 | Id. | 14,66 | 3,387 | |
| Id. | 27 | 1,500 | 1,016 | 0 | Id. | 20,25 | 2,381 | |
| Id. | 30 | 560 (1) | 1,026 | 0 | Id. | 6,88 (1) | 8,276 (2) | |
| Pas... | 20 | 600 | 1,025 | 0 | Id. | 9,0 | 0,344 (3) | |
| Id. | 21 | 350 | 1,025 | 0 | Id. | 8,92 | 1,08 | |
| Id. | 22 | ? | 1,024 | 0 | Id, | 19,5 | 2,131 | Par litre. |
| Id. | 23 | 1,500 | 1,025 | 0 | Id. | 23,25 | 2,37 | |
| Id. | 24 | 1,500 | 1,020 | 0 | Id. | 27,0 | 2,98 | |
| Id. | 25 | 1,600 | 1,019 | 0 | Absence. | 14,47 | 2,72 | |
| Id. | 26 | 1,600 | 1,016 | 0 | Id. | 19,2 | 2,63 | |
| Id. | 30 | ? | 1,019 | 0 | Id. | 18,0 | 1,54 | Par litre. |
| G..... | 20 | 750 | 1,015 | 0 | Présence. | 15,0 | 0,38 (3) | |
| Id. | 21 | 1,100 | 1,019 | 0 | Id. | 18,7 | 2,62 | |
| Id. | 22 | 600 | 1,025 | 0 | Id. | 10,20 | 1,458 | |
| Id. | 23 | 1,050 | 1,019 | 0 | Id. | 18,27 | 1,19 | |
| Id. | 24 | 1,500 | 1,019 | 0 | Id. | 16,0 | 3,24 | |
| Id. | 25 | 1,500 | 1.020 | 0 | Id. | 18,75 | 2,34 | |
| Id. | 26 | 2,000 | 1,015 | 0 | Absence. | 23,0 | 3,48 | |
| Id. | 30 | 600 (1) | 1,017 | 0 | Id. | 6,30 (1) | 1,15 (1) | |
| J..... | 20 | 250 (3) | 1,025 | 0 | Présence. | 9,0 | 0,344 (3) | |
| Id. | 21 | 1,100 | 1,019 | Traces. | Id. | 1,35 | 2,27 | |
| Id. | 22 | 830 | 1,020 | 0 | Id. | 34,18 | 1,979 | |
| Id. | 23 | 1,400 | 1,018 | 0 | Id. | 18,2 | 1,72 | |
| Id. | 24 | 2,000 | 1,014 | 0 | Id. | 16,0 | 2,582 | |
| Id. | 25 | 1,100 | 1,015 | 0 | Absence. | 11,27 | 2,014 | Par litre. |
| Id. | 26 | 1,200 | 1,017 | 0 | Id. | 12,20 | 3,38 | Id. |

(1) Nous pouvons assurer que tous les chiffres qui portent ce renvoi doivent être multipliés par 3 ou par 4. Nous sommes certain que la quantité d'urine rendue était normale et bien au-dessus de 560 ou de 600. On n'en a porté à l'analyse que le tiers ou le quart.

(2) Nous ne nous expliquons pas ce chiffre étrange à tous égards. Ce doit être un *lapsus calami*.

(3) La faiblesse de ces chiffres, à la première analyse, vient de ce que M. Thibaut n'a reçu qu'une fraction de l'urine de la journée.

# OBSERVATION D'UN CAS DE MALADIE DE WERLHOFF (PURPURA HEMORRHAGICA) A MARCHE FOUDROYANTE.

IMPORTANCE DES LÉSIONS ANATOMIQUES ; ALTÉRATION DES CAPSULES SURRÉNALES ; HYPERTROPHIE CONCENTRIQUE DU COEUR GAUCHE, ETC. ;

Par M. BOURREIFF, médecin-major de 2e classe.

Le dimanche 23 décembre 1877, à midi et demi, je suis appelé d'urgence à la caserne pour donner des soins à un homme qui, me dit-on, se trouve subitement indisposé sérieusement. Quelques minutes après je trouve à l'infirmerie, couché sur un lit où il vient d'être transporté, le nommé D.... (François), âgé de 22 ans, soldat de la deuxième portion de la classe 1875, et qui doit partir le surlendemain pour rentrer dans ses foyers. Au premier examen, pour ainsi dire à distance, et avant d'avoir découvert le malade, je songe à un purpura, en voyant la pâleur cireuse de la face et un certain nombre de taches pétéchiales foncées au front et aux tempes. Mon diagnostic se confirme lorsque, découvrant cet homme, je trouve la partie inférieure des deux chemises dont il est revêtu inondée de sang, provenant d'une hématurie récente ; le pouls est petit, mais rapide et très-vibrant ; la connaissance complète.

En présence d'accidents aussi graves, je fais couvrir chaudement le malade de plusieurs couvertures, et je l'accompagne immédiatement à l'hôpital. Pendant les quelques minutes qui s'écoulent en attendant l'arrivée du brancard, je constate de visu l'éruption de nouvelles pétéchies à la face, à la poitrine et aux jambes. J'ajouterai que cet homme devant retourner dans ses foyers dans quelques jours, et se sentant un peu souffrant antérieurement, n'avait point voulu se faire porter malade dans la crainte d'être dirigé sur l'hôpital et d'y être retenu après le départ des hommes de sa classe. Il avait donc fait tout son service jusqu'à la matinée du dimanche 23, où vers 10 heures trois quarts du matin se déclara la première hématurie.

J'aurai tout dit sur son compte en ajoutant qu'il était de constitution assez médiocre et de tempérament lymphatique.

Pendant la durée du trajet de la caserne à l'hôpital, trajet d'une durée de dix minutes au maximum, une nouvelle hématurie se produit ; de plus, une certaine quantité de sang transsude de la bouche (sans efforts de toux), de la muqueuse palatine et des gencives.

A l'hôpital, en attendant l'arrivée de mon confrère civil chargé du service des salles militaires, et que je fais prévenir immédiatement, je fais coucher le malade à une extrémité de la salle éloignée du poêle et près d'une fenêtre, je prescris une potion avec 40 gouttes de perchlorure de fer dans 150 grammes d'eau sucrée, à prendre par cuillerées à bouche de demi en demi-heure ; de plus, des perles de térébenthine *ad libitum* ; de la limonade sulfurique glacée, et des applications d'eau glacée à la région hypogastrique.

A 2 heures et demie, nouvelle hématurie considérable; en même temps épistaxis prolongée et reproduction de l'écoulement de sang par les gencives et la muqueuse buccale; le sang fourni par toutes ces hémorrhagies est très-clair et ne se coagule pas; le pouls est très-fréquent (96 pulsations), petit, mais bondissant; les battements du cœur sont très-énergiques; la respiration s'embarrasse un peu, et l'auscultation me fait reconnaître l'existence de râles muqueux très-abondants, qui me font redouter une hémoptysie prochaine.

A 3 heures arrive mon confrère le Dr Paillé, qui, après examen du malade, confirme mon diagnostic et partage mes craintes; le traitement que j'ai prescrit est continué; il y est ajouté des sinapismes promenés sur toutes les parties du corps.

De nouvelles taches de purpura se reproduisent particulièrement aux avant-bras, aux mollets, à l'abdomen; toutes ces taches disparaissent sous la pression du doigt, mais reparaissent aussitôt que l'on cesse de comprimer; elles sont à leur naissance d'un rouge éclatant. Aux mollets, en dehors de ces petites pétéchies de forme annulaire, on constate de véritables bandes étroites, livides et tout à fait analogues aux traces qu'auraient laissées des coups de fouet.

Le perchlorure de fer, la térébenthine, l'eau de Rabel étendue sont continués sans succès. A 4 heures et demie, nouvelle hématurie, mais beaucoup moins abondante que celles notées précédemment; le pouls est toujours vibrant, mais plus petit.

A 6 heures du soir, après trois quarts d'heure environ d'arrêt des hémorrhagies, se déclare une hémoptysie extrêmement abondante qui dure, coupée par des intervalles très-courts, jusqu'à 7 heures et quart; à ce moment, le pouls est devenu presque insensible, l'affaiblissement extrême, et le malade succombe à 7 heures et demie, sans convulsions, sans syncope ni coma, ayant gardé sa connaissance jusqu'au dernier moment. Pendant toute la durée de ces accidents, il n'y a eu ni selles ni vomissements (entérorrhagie, gastrorrhagie).

*Autopsie 23 heures après la mort.*

L'autopsie a été pratiquée de la façon la plus minutieuse, grâce au concours empressé qu'ont bien voulu nous prêter nos deux confrères MM. les Drs Dupuis et Paillé, attachés à l'hôpital.

*Aspect général.* — La rigidité cadavérique est très-prononcée, surtout aux membres supérieurs; le cadavre est entièrement d'une pâleur de cire, sur laquelle tranchent à la face, à l'abdomen, aux mollets, les pétéchies et les ecchymoses qui ont pris une teinte d'un noir foncé. Sur la table d'autopsie, on recueille une petite quantité de sang extrêmement pâle, qui s'est écoulé depuis la mort par la commissure labiale gauche, côté duquel la tête est inclinée.

*Cerveau.* — Par raison de convenance (la famille prévenue par télégramme devant arriver d'un moment à l'autre), la cavité crânienne n'a point été ouverte. La peau du crâne est intacte, non soulevée, les cheveux solidement implantés ne s'arrachent point facilement. Pas de traces d'ecchymoses sous-conjonctivales.

*Abdomen.* — L'incision de la peau de l'abdomen est faite couche par couche; les pétéchies, assez nombreuses dans cette région, occupent des profondeurs différentes; les unes, les plus petites, sont superficielles, d'autres occupent les aréoles du derme; le sang extravasé y est liquide. Les pétéchies les plus larges et les plus profondes infiltrent le tissu cellulaire sous-cutané; le sang extravasé est presque entièrement coagulé. Les muscles droits de l'abdomen sont intacts et de couleur normale; mais, de chaque côté de ces muscles, on rencontre une vaste ecchymose noirâtre de la longueur d'une main, d'une largeur de 5 centimètres au moins, siégeant entre l'aponévrose du muscle transverse et le péritoine.

Le péritoine est d'une épaisseur tout à fait insolite, il serait très-facile de le conserver intact, ce que l'on n'obtient généralement dans les préparations de ce genre qu'à l'aide de l'insufflation. Le tissu cellulaire sous-péritonéal ne présente à droite qu'un certain nombre de pétéchies caractéristiques; à gauche, au contraire, outre des taches analogues et plus nombreuses, on trouve une vaste ecchymose sous-péritonéale, remontant le long de la gaîne du psoas; le tissu musculaire est lui-même ecchymosé et, par place, infiltré de sang encore à demi liquide.

*Tube digestif.* — Les gencives, la voûte palatine, la muqueuse buccale sont parsemées de pétéchies analogues à celles de la peau, mais d'un rouge plus vif, ressortant sur la pâleur générale des muqueuses; les gencives ne sont pas tuméfiées et ne présentent ni fongosités ni ulcérations; la muqueuse pharyngienne ne présente que quelques rares pétéchies.

La muqueuse de l'œsophage, de l'estomac et de tout l'intestin grêle, jusqu'à la valvule iléo-cœcale, est parsemée de milliers de pétéchies, alternant çà et là avec des bandes ecchymotiques plus foncées, dont les plus étendues siégent au niveau de la grande courbure de l'estomac. A partir de la valvule, les pétéchies, qui tranchaient par leur teinte claire et d'un rouge plus vif sur les ecchymoses alternantes, disparaissent, et le gros intestin est entièrement envahi par de larges ecchymoses qui ne laissent intacts que quelques îlots ayant conservé leur teinte normale; le rectum est entièrement noirâtre.

L'œsophage, l'estomac, le jejunum, le duodenum sont remplis par un caillot diffluent, d'une couleur noire prononcée; la dernière portion de l'intestin grêle contient de même un caillot, diffluent, mais de volume très-réduit. Le rectum contient une petite quantité de matières fécales molles, auxquelles l'extravasation sanguine a donné une teinte vert foncé.

*Foie.* — Le ligament suspenseur, les ligaments coronaires et latéraux sont ecchymosés; le tissu du foie est normal, de consistance ferme. Les deux lobes antérieurs et le lobe de Spiegel portent de vastes ecchymoses donnant au tissu de la glande, aux points qu'elles occupent, une teinte olivâtre foncée; autour de ces points la couleur du foie est normale. La vésicule biliaire est distendue par de la bile noirâtre, moins visqueuse qu'à l'état normal.

*Reins.* — Le tissu cellulaire péri-capsulaire est infiltré de sang à demi

coagulé; les reins sont volumineux, ramollis, la substance corticale est piquetée de pétéchies d'un rouge vif, sur un fond ecchymotique noirâtre; les bassinets contiennent des caillots diffluents qui dessinent d'une façon très-nette les pyramides de Malpighi. Les uretères contiennent un liquide d'un rose pâle, peu abondant.

Les *capsules surrénales* sont plus volumineuses qu'à l'état normal, la gauche surtout; elles sont noirâtres, ramollies, et donnent au toucher la sensation d'une poche contenant un liquide. Elles sont mises de côté pour être examinées ultérieurement à l'aide du microscope. La *vessie* est très-volumineuse et dépasse le pubis de 4 travers de doigt, sa forme est globulaire, ses parois très-notablement épaissies ont une teinte noire d'encre. La tunique muqueuse est d'une teinte un peu moins foncée.

La vessie ouverte laisse écouler une très-faible quantité d'urine rosée; les trois quarts de la cavité du réservoir sont occupés par un caillot noir, du volume du poing d'un adulte, de consistance très-molle et d'apparence récente. Le bas-fond de la vessie loge un autre caillot entièrement distinct du précédent, du volume d'une petite pomme et formé à son centre de fibrine complétement blanche, et de formation plus ancienne. L'urèthre est vide, ses parois sont intactes et ne présentent aucune trace de pétéchies.

Rien à noter non plus du côté des organes génitaux.

*Rate.*— La rate est petite, pâle; sa consistance est normale, son tissu ni ses enveloppes ne présentent de trace d'ecchymoses, ni de pétéchies.

*Examen de la poitrine. Aspect extérieur.*— Les deux faces du diaphragme dans toute leur portion musculaire sont parsemées d'une multitude de pétéchies, il en est de même de toute la surface de la plèvre costale et de la plèvre viscérale, à travers laquelle, par transparence, apparaît le tissu pulmonaire qui semble, à droite, avoir conservé sa teinte normale, tandis qu'à gauche il est couvert de larges taches ecchymotiques très-foncées, de la largeur d'une pièce de 5 francs en argent, au minimum. Pas d'épanchement, pas de traces d'adhérences.

Le larynx est normal, son tissu intact, sa coloration ordinaire. A la section, le tissu du poumon droit est normal, aéré; à la base seulement, un peu de sang spumeux; le lobe supérieur du poumon droit contient trois noyaux du volume d'un haricot à celui d'une noisette, à bords indurés et à centre ramolli. Ces noyaux et le tissu environnant seront examinés ultérieurement.

Le poumon gauche est noirâtre, entièrement gorgé d'une grande quantité de sang spumeux; les ecchymoses constatées à la surface s'étendent dans toute la profondeur du tissu pulmonaire, jusqu'aux radicules des bronches qui présentent elles-mêmes des taches ecchymotiques. Les petites bronches gauches contiennent des caillots diffluents, leur muqueuse est rouge et piquetée.

Les bronches du côté droit ne contiennent pas de caillots; leur muqueuse est pâle et n'est tachetée que de très-rares pétéchies. A gauche, au niveau de la division de la trachée, deux ganglions bron-

chiques ramollis ; à droite, au niveau de la naissance des bronches, on trouve une tumeur en forme de bissac, du volume d'une noix, molle, entourée de tissu cellulaire infiltré ; cette tumeur adhère très-fortement à la trachée, et au lobe supérieur du poumon droit qui la recouvre.

Cette tumeur et les deux ganglions bronchiques suspects sont enlevés pour être examinés ultérieurement.

*Cœur.* — Le péricarde est fortement infiltré de sang rouge foncé, il porte à sa surface une large ecchymose, sa cavité ne contient aucun liquide. La face externe du ventricule gauche est ecchymosée, ce ventricule est le siége d'une hypertrophie concentrique des plus manifestes, sans ramollissement du tissu musculaire et avec diminution très-notable de la cavité ventriculaire dans laquelle il est très-difficile d'introduire le doigt indicateur ; les colonnes charnues sont ecchymosées ; ventricule et oreillette gauche entièrement vides ; les valvules auriculo-ventriculaires et aortique sont intactes.

Oreillette et ventricule droits intacts, sans trace d'ecchymose ; le ventricule droit contient à peine une cuillerée à café de sang à demi coagulé. Aucune altération de la valvule tricuspide ; les colonnes charnues ne sont pas ecchymosées.

Une dissection minutieuse de la peau de la jambe gauche, au niveau des bandes ecchymotiques signalées pendant la vie, fait constater une extravasation sanguine du tissu cellulaire sous-cutané ; le sang est à demi coagulé ; le muscle jambier antérieur et les jumeaux sont noirâtres à certains points et infiltrés de sang liquide.

Le tissu lamineux sous-périostique du tibia est parsemé d'une grande quantité de taches pétéchiales dont le rouge très-vif tranche et ressort mieux sur la couleur blanche de l'os.

Les raisons qui nous ont empêché d'ouvrir le crâne ne nous ont pas permis non plus d'examiner la moelle osseuse qui nous eût très-probablement présenté les mêmes traces d'extravasation sanguine.

*Examen histologique.* — Notre confrère M. le Dr Paillé a bien voulu se charger de faire les préparations nécessaires pour l'examen histologique de quelques-uns des organes altérés que nous avons rencontrés. Voici le résultat de cet examen.

1° Les trois nodosités du lobe supérieur du poumon droit sont formées entièrement de granulations tuberculeuses, à teinte jaunâtre entourées de tissu conjonctif. En dehors de ces noyaux, le tissu pulmonaire est intact ; il est très-facile d'y reconnaître les alvéoles à l'état normal.

2° Les ganglions bronchiques du côté gauche sont profondément altérés, leur substance médullaire est détruite et remplacée par des granulations tuberculeuses, phymatoïdes ; les vaisseaux sont détruits dans toute portion du ganglion ramolli.

3° La tumeur enkystée, trouvée à l'origine de la bronche droite et très-fortement adhérente au lobe supérieur de poumon, est formée par la réunion de deux ganglions accolés bout à bout, bien plus altérés que ceux du côté gauche, et réduits à une enveloppe cellulo-fibreuse résis-

tante, remplie par un putrilage constitué par des granulations tuberculeuses jaunâtres et des lobules de graisse.

4° Enfin, les capsules surrénales sont envahies par un ramollissement de même nature ; la capsule gauche plus altérée et plus volumineuse que la droite. La désorganisation est moins avancée que dans les ganglions ; l'enveloppe de tissu conjonctif est seulement amincie et dilatée ; la plus grande partie de la substance corticale est peu atteinte, et il est facile de distinguer ses cellules cylindriques normales, mais la substance médullaire est entièrement désorganisée ; on n'y trouve plus de *vaisseaux*, pas de *cellules nerveuses* ; il n'y a plus qu'un amas de cellules jaunes, de granulations tuberculeuses, et des granulations graisseuses, en très-grande quantité.

*Réflexions.* — *Diagnostic.* — Le diagnostic était extrêmement facile, le purpura ne pouvant être confondu, dans ce cas, qu'avec le scorbut : l'hémophilie ; ou être le signe d'une cachexie avancée, telle que la cachexie cardiaque. — Il ne pouvait ici être question d'aucune de ces trois altérations organiques. C'est donc bien certainement à la forme passive de la maladie de Werlhoff (*Morbus maculosus Werlhofii*), — *Purpura hemorrhagica*, *hemacelinose* de Roger, que notre malade a succombé ; mais la marche rapide de la maladie, sa terminaison fatale, presque foudroyante, sont des faits exceptionnels qui nous paraissent mériter l'attention. Presque toujours cette affliction a une marche bien plus lente, et la terminaison fatale, quand elle a lieu, n'arrive généralement que vers la fin du premier et même du deuxième septenaire (Grisolle, Graves). Nous n'avons retrouvé qu'un seul cas à marche aussi rapide, cas étudié à l'hospice de Charenton, et où la mort, par suite d'hémorrhagie, est arrivée deux heures après l'entrée du malade (*Tribune médicale*, n° du 16 janvier 1870) ; ce cas a été observé chez un jardinier de constitution très-robuste, et le malade avait présenté, pendant les jours précédents des symptômes morbides tels que le médecin appelé à lui donner des soins avait cru à l'imminence d'une fièvre éruptive.

*Étiologie.* — En dehors de l'anémie habituelle de notre malade, nous ne trouvons ici aucune des causes invoquées par les auteurs qui ont traité la question : misère, mauvaise nourriture, habitation de lieux sombres et humides ; enfin

affaiblissement par des maladies antérieures. Cet homme, depuis que j'ai été appelé à diriger le service de santé au 2ᵉ bataillon du régiment, à Bressuire (mai 1877), n'a été atteint que d'indispositions fort légères, telles qu'embarras gastriques (exemption deux jours en juin), diarrhée (exemption un jour en août), et enfin névralgie dentaire à deux reprises (exemption deux jours en novembre et trois jours en décembre), et qui ne peuvent être invoquées comme se rattachant à l'affection qui nous occupe.

Il faut donc forcément nous rabattre sur l'altération de la crase du sang, sur l'anémie. Le temps nous a malheureusement manqué pour faire un examen microscopique du sang, pendant la vie ; mais les diverses lésions anatomiques notées plus haut, telles que quelques tubercules du poumon, ramollissement des ganglions bronchiques par de la matière tuberculeuse, enfin l'altération si remarquable des capsules surrénales, prouvent que l'organisme de notre malade était déjà profondément atteint lors de la production des accidents qui nous occupent.

Quant à la cause première de cette asthénie si prononcée, elle nous échappe. Serait-il possible de rattacher cette asthénie profondément cachectique à l'altération si remarquable des capsules surrénales? On sait que quelquefois on rencontre des altérations analogues à celles que nous avons décrites, sans la mélanodermie caractéristique de la maladie d'Addison : Addison lui-même a cité quelques-uns de ces cas. Souvent aussi, concurremment avec l'altération des capsules, on a signalé des ramollissements analogues des ganglions bronchiques; dans un cas cité par Trousseau, l'un des poumons renfermait un tubercule; dans un autre, il y a eu des hémorrhagies, mais qui ont été attribuées à une affection du foie concomitante. Enfin pourrait-on expliquer les hémorrhagies terminales par la lésion des capsules, en se reportant à la théorie de la nature de ces organes, émise par M. le professeur Jaccoud. M. Jaccoud, considérant la richesse nerveuse de ces capsules et la présence de corpuscules ganglionnaires dans leur substance médullaire, les regarde comme une dépendance du système sympathique abdominal, qui tient lui-même sous sa dépendance le sys-

tème vaso-moteur (1). Cet enchaînement pathogénique est tentant; mais nous nous contenterons de le signaler sans nous prononcer dans une question encore si obscure.

Nous dirons seulement que, dans aucune des autopsies de purpura, dans aucun des tableaux des lésions anatomiques établis par les auteurs qui ont traité cette maladie (Grisolle, Graves, de Niemeyer, etc.), l'état des capsules surrénales n'a été mentionné, et nous croyons utile d'appeler l'attention de nos confrères sur ce point, afin que des recherches puissent être faites plus tard dans ce sens.

*Symptômes.* — Pour en revenir au cas qui nous occupe, rappelons que les symptômes précurseurs du début de l'affection n'ont pu être observés; le malade, pour les causes que nous avons indiquées plus haut, n'ayant point voulu se présenter à notre examen; tout ce que nous avons pu apprendre, c'est que, depuis quelques jours, cet homme était indisposé, qu'il mangeait moins, que la veille il avait eu un vomissement; mais, et nous insistons sur ce point, du témoignage formel et répété de ses voisins de lit, D... n'avait eu aucune hémorrhagie avant la matinée du 23 décembre, et il est certain qu'il avait fait tout son service jusqu'au moment où une hématurie des plus abondantes le força à nous faire appeler.

Plusieurs symptômes de la maladie n'ont point suivi la marche habituelle. Ainsi l'éruption des pétéchies, à l'opposé de ce qui se passe ordinairement, n'a point précédé les hémorrhagies; elle a été précédé d'une première hématurie, et sa manifestation, extrêmement rapide, a été caractérisée dans sa marche par l'expression suivante, due au capitaine de la compagnie à laquelle appartenait D... et qui avait été prévenu en même temps que moi : *Les taches rouges au front et aux tempes poussaient à vue d'œil.*

La marche et le siége des hémorrhagies ont aussi présenté une forme exceptionnelle : l'hématurie, ordinairement rare, même exceptionnelle (2), a dominé la scène patholo-

(1) Jaccoud, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. 5, art. *Bronzée* (maladie).

(2) *Maladies de l'enfance*, Drs d'Espine et Picot; Paris, 1877, p. 185 et suiv.

gique; elle a été la première manifestation hémorrhagique; elle s'est répétée à trois reprises différentes, a été chaque fois très-abondante, et si nous nous rappelons l'examen nécroscopique de la vessie, il est fort probable qu'une hémorrhagie légère à la surface de la muqueuse vésicale avait eu lieu un certain temps avant la première hématurie à l'extérieur, et qu'elle avait été trop peu abondante pour que le sang s'écoulât au dehors; ce qui permet cette assertion, c'est l'existence dans le bas-fond de la vessie d'un petit caillot à centre de fibrine entièrement blanche, et ne faisant point corps avec le caillot si volumineux qui occupait presque tout le réservoir urinaire. C'est seulement après des hématuries répétées qu'apparaissent l'épistaxis, la stomatorrhagie et enfin l'hémoptysie terminale. Il y a bien eu aussi gastrorrhagie et enterrhorragie, mais sans évacuation de sang à l'extérieur, soit par la bouche, soit par l'anus.

*Remarques sur quelques-unes des lésions anatomiques.*

Nous avons noté, pendant les premières heures de ces hémorrhagies multiples, la fréquence du pouls, sa petitesse et, en même temps, son intense vibration. Cet état du pouls était-il dû à la fréquence, à l'abondance des hémorrhagies; dépendait-il de l'hypertrophie concentrique qui occupait le ventricule gauche du cœur, et seulement le ventricule gauche, sans lésion aucune, sans épaississement même le plus minime des valvules; en un mot, avec intégrité absolue de l'oreillette gauche et du cœur droit. Quelle était donc la cause de cette hypertrophie si nette, que l'on ne peut rattacher ni à une lésion du péricarde, ni à une altération des valvules, ni à un obstacle quelconque au cours du sang dans les poumons ou sur un point quelconque de l'organisme. Doit-on ici accepter l'opinion de Brau, celle de Cruveilher, qui ni l'un ni l'autre n'admettent l'hypertrophie concentrique comme maladie, mais la croient seulement le résultat du genre de mort? « Les faits que j'ai eu l'occasion « d'observer, dit Cruveilher, ne me permettent pas d'ad« mettre l'hypertrophie concentrique. L'effacement de la « cavité, l'épaisseur des parois proportionnellement plus

« considérables me paraissent le résultat du genre de mort. « Le cœur de tous les suppliciés que j'ai eu l'occasion « d'examiner m'a offert ce double phénomène au plus haut « degré. Les parois ventriculaires se touchaient dans tous « leurs points. J'ai fait la même observation chez les indi- « vidus qui ont succombé à une mort violente. Les cœurs « hypertrophiés des auteurs que je viens de citer (MM. Ber- « tin et Bouillaud) me paraissent des cœurs plus ou moins « hypertrophiés que la mort a surpris dans toute leur éner- « gie de contractilité : on peut s'en convaincre en voyant la « facilité avec laquelle ces ventricules sans cavité propre- « ment dite se laissent distendre par un ou plusieurs « doigts (1). »

La mort par hémorrhagies successives et rapides peut-elle être assimilée à la mort violente? Sans vouloir trancher une question qui divise encore tant de savants esprits, puisque la théorie précédente de Cruveilher est combattue par MM. Bertin, Bouillaud, Louis, Bouisson, Dechambre, Grisolle, etc., et surtout très-vivement repoussée par M. Auburtin (2), nous ne croyons pas qu'elle soit applicable au cas actuel, puisque, comme on l'a vu, il nous a été impossible de faire pénétrer entièrement notre doigt indicateur dans la cavité du ventricule gauche, sans déchirer le tissu de l'organe; ce qui nous eût été très-facile si l'hypertrophie avait été liée à l'espèce de tétanisation causée par le genre de mort. Quoi qu'il en soit, nous devons avouer que, malgré une hypertrophie si claire, le malade, pendant toute la durée de sa présence au corps (un an), ne s'est plaint d'aucune douleur, d'aucune gêne du côté du cœur; et que les légères indispositions qui l'ont éprouvé, et que nous avons signalées plus haut, n'ont pu nous engager à examiner l'appareil circulatoire.

A côté des lésions anatomiques flagrantes de tous les viscères, nous signalerons l'intégrité absolue de la rate qui

---

(1) Cruveilher, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. 10, art. *Hypertrophie*, p. 224 et suiv.

(2) Auburtin, *Recherches cliniques sur les maladies du cœur*. 1856, p. 232 et suiv.

était petite, dure, très-pâle, ne présentait aucune trace de ramollissement, ni ecchymoses ni pétéchies, soit dans la substance corticale, soit dans la pulpe splénique, soit dans les glomérules. Il est particulièrement remarquable que le même fait ait été noté dans la plupart des autopsies pratiquées après des cas de mort par purpura hémorrhagique et, tout spécialement, dans le cas foudroyant du jardinier mort à l'hospice de Charenton, et que nous avons emprunté à la *Tribune médicale.*

*Classification. Nature.* — Nous ne parlerons pas, bien entendu, du *Purpura simplex* (*P. febrilis simplex ; P. urticans ; P. senilis*, etc.).

Dans quelles classes de maladies doit-on ranger le *Purpura hemorrhagica;* dès l'abord, il paraît tout naturel de le classer parmi les hémorrhagies, et cependant les auteurs sont loin d'être d'accord sur ce point qui paraît si simple. Les uns, comme de Niemeyer, le placent dans la classe des anomalies générales de la nutrition sans infection, et ne sont pas éloignés d'admettre un état morbide des parois capillaires dépendant d'une nutrition vicieuse des vaisseaux, quoique cet auteur lui-même ajoute que, d'un autre côté, on a signalé cette affection chez des individus robustes et bien constitués. Biett plaçait le *Purpura hemorrhagica* dans la classe des maladies indéterminées. Les auteurs anglais classent le purpura dans les exanthèmes; Graves fait une distinction et admet, à côté du purpura vrai, des cas de purpura exanthématique avec hémorrhagies, auxquels il donne le nom d'*Exanthema hemorrhagicum;* mais les deux observations de cet exanthème publiées par Grave (1) diffèrent de notre cas sous un grand nombre de rapports.

A propos du cas observé, à Charenton, il y a quelques années, M. le Dr Dupouy, étudiant surtout les symptômes précurseurs qu'il a qualifiés d'effort éruptif, considère le purpura comme une intoxication générale. « On est tenté, « dit-il, de reconnaître là une hémorrhagie hypérestésique,

(1) Graves, *Leçons de clinique médicale,* traduction Jaccoud, 1871, t. 2, p. 513 et suiv.

« liée à la contagion : une forme anormale de fièvre éruptive, une entité morbide en un mot » (1). Mais le cas qui inspire les réflexions de M. le Dr Dupouy diffère totalement du nôtre et par la constitution robuste du sujet et par les prodrômes, etc.; il rentrerait plutôt dans la forme active du purpura hémorrhagique, celle que Schönkin appelait *péliose rhumatismale*, et dans laquelle chaque poussée éruptive est précédée de phénomènes congestifs.

Notre cas est surtout un purpura hémorrhagique à forme passive, et, s'il nous fallait le classer, nous le rangerions parmi les hémorrhagies passives dues à un état cachectique.

*Traitement.* — Que dirons-nous du traitement qui a été et devait être impuissant? En face d'hémorrhagies aussi graves, nous ne pouvions raisonnablement espérer une action favorable quelconque; nous avons néanmoins regretté de n'avoir pu pratiquer les injections sous-cutanées d'ergotine que nous avions l'intention d'employer aussitôt l'absorption complète du perchlorure de fer, mais le temps nous a manqué. Nous avons aujourd'hui la conviction profonde que ces injections n'auraient pas eu d'action plus décisive que tous les autres moyens de traitement employés; mais il eût été fort intéressant de constater, *post mortem*, l'effet de ces injections qui sont, en quelque sorte, à l'ordre du jour dans le traitement des hémorrhagies de toute nature.

---

## MANIFESTATIONS RHUMATISMALES BLENNORRHOIQUES SUR LA CONJONCTIVE ET L'URÈTHRE;

Par M. Debausseaux, médecin-major de 1re classe.

> C'est beaucoup sans doute d'avoir pour soi l'opinion de tant d'auteurs excellents, mais c'est mieux encore si l'on a par devers soi un exemple convaincant.
>
> Requin.

Les accidents blennorrhagiques se développant en dehors de toute contamination et de tout rapport sexuel sont assez

(1) *Tribune médicale*, année 1870, p. 189.

peu communs ; la réalité même de leur existence est assez mal établie pour qu'il vaille la peine, encore à l'heure qu'il est, de recueillir et d'étudier ces sortes de faits lorsque les hasards de la pratique les présentent à l'observation.

Le cas actuel, et dont le récit va suivre, nous a paru laisser si peu de place au doute que nous avons cru devoir le publier. De son simple exposé, deux points intéressants, nous en sommes persuadé, resteront acquis à l'esprit de tout lecteur impartial :

L'existence possible d'accidents blennorrhagiques, non virulents, n'ayant qu'une apparente ressemblance avec ceux de la blennorrhagie légitime ;

Le développement spontané de ces accidents pseudo-blennorrhagiques sous l'influence du rhumatisme.

Cela dit, nous laissons la parole aux faits, bornant notre rôle à la description fidèle du syndrome singulier qui, par deux fois, chez le même sujet, s'est déroulé sous nos yeux de façon identique :

L..., soldat ordonnance d'un officier monté, se présente à notre consultation le 13 septembre 1876. C'est un homme de 22 à 23 ans, blond, plutôt lymphatique que sanguin, assez grand et assez fort pour l'arme de l'infanterie.

Il est atteint depuis la veille d'une conjonctivite aiguë double, plus intense cependant à l'œil droit. L'aspect des yeux nous fait penser immédiatement à une conjonctivite blennorrhagique à son début. Ne nous en tenant pas à des dénégations toujours suspectes en pareille occurrence, nous sommes néanmoins obligé de convenir, après examen de la verge, que nos suppositions sont mal fondées ; il n'y a pas de trace d'écoulement uréthral.

Devant ce résultat négatif, nous croyons pouvoir temporiser et nous contenter comme traitement du repos de la fonction, de fomentations tièdes en permanence et de l'emploi d'un purgatif salin.

Le lendemain, 14 septembre, L... revient à la visite. Le doute n'est plus possible; sa conjonctivite est une conjonctivite purulente, et, comme cette fois il offre un commencement d'uréthrite au méat, nous n'hésitons plus. Récusant sa bonne foi et lui reprochant de nous avoir trompé la veille, nous posons le diagnostic de conjonctivite blennorrhagique, nous instillons dans les deux yeux une solution de nitrate d'argent au 1/30, et nous envoyons d'urgence le malade à l'hôpital.

Le 15 septembre, nouvelle cautérisation de la conjonctive. L'écoulement de l'urèthre s'est accentué.

Le 16 septembre apparaît enfin, au milieu d'un léger appareil fébrile,

une arthrite du genou droit, que l'on combat par une application de ventouses scarifiées et de cataplasmes.

De nouveau et plus énergiquement que jamais, nous affirmons au malade que ses mensonges sont inutiles, et qu'il a pris la chaudepisse dans quelques rapports sexuels plus ou moins avouables, ce qu'il a eu grand tort de ne pas confesser tout de suite. Bien que troublé, il persiste à nier non moins énergiquement aussi. C'est alors que, pressé de questions, il nous raconte que son père, il y a de cela quatre ans, étant sous le coup de douleurs rhumatismales, lui avait confié un jour son étonnement de se voir atteint d'uréthrite. L'écoulement aurait duré quinze jours, se serait guéri seul, sans complications de conjonctivite ; quant au rhumatisme, il était et il est encore de nature chronique. — Bien que le père de notre homme soit, paraît-il, un brave cultivateur de 58 ans, encore marié, nous ne pouvons nous empêcher de sourire de ce que nous regardons comme une naïveté de la part de L....

Le 18 septembre, la blennorrhagie a disparu sans traitement aucun, l'état des yeux s'est très-sensiblement amélioré ; mais, à son tour, le genou gauche a été pris d'inflammation.

Quelques jours après, on croit à un commencement de péricardite, et l'on place un vésicatoire sur la région précordiale.

Bref, L... reste trois semaines alité et se sert trois semaines de béquilles par suite de sa double arthrite. Il ne sort de l'hôpital que le 11 novembre, assez mal guéri et ressentant encore quelques douleurs.

Il peut néanmoins reprendre son service auprès de son officier et le continuer sans interruption.

Trois mois plus tard, le 17 février 1877, après plusieurs jours d'un malaise général accompagné de troubles gastro-intestinaux, L... est pris de nouveau de conjonctivite et se voit obligé de se présenter à la visite.

Comme la première fois, bientôt l'écoulement uréthral fait son apparition, dure trois jours et disparaît sans traitement encore.

Enfin, le 20 février, se montrent, mais sans fièvre, les douleurs articulaires, d'abord dans l'épaule gauche, puis dans le pied gauche.

Le 24 février, nous devons envoyer L... à l'hôpital.

Le 26, le médius droit est rhumatisé, et, en même temps, le malade ressent des douleurs dans le tibia gauche, douleurs nettement localisées par lui au tiers supérieur de la crête. Il existe en outre, surtout la nuit, des douleurs vagues dans les reins et le dos.

A la fin de mars, malgré le traitement institué : sirop alcalin, bains sulfureux, le rhumatisme a pris décidément la forme chronique et semble vouloir s'éterniser dans l'articulation astragalo-calcanéenne gauche.

De guerre lasse, on propose L... pour une saison de Baréges.

Après avoir fait usage des eaux thermales sans incidents à noter, il rentre au corps le 7 juillet guéri, peut-on dire, car il ne souffre plus que d'une légère douleur du pied gauche.

Il a depuis lors fait tout son service comme ordonnance et nous a

suivis aux manœuvres d'automne, sans que sa guérison se soit démentie un instant.

Dans la relation qui précède, nous n'avons rien voulu changer aux notes rédigées sous le coup de nos impressions journalières. Il est facile d'y suivre nos répugnances et nos hésitations. Il n'a pas fallu moins que la récidive des mêmes accidents, l'ensemble constant, l'ordre invariable des phénomènes morbides, la tendance à la chronicité de l'affection articulaire, les antécédents d'hérédité pour faire évanouir nos derniers doutes et nous imposer une conviction. — Disons-le, il nous en coûtait de renoncer à notre première opinion et de reconnaître notre erreur.

A moins de nous refuser cependant à l'évidence même, nous en arrivions forcément à formuler définitivement ainsi notre diagnostic : — Rhumatisme articulaire subaigu, précédé d'accidents pseudo-blennorrhagiques de la conjonctive et de l'urèthre.

Mais si, dans l'armée, le rhumatisme, sous cette forme erratique, à demi chronique, n'est pas absolument rare, c'était, en revanche, la première fois, en vingt ans de pratique militaire, que nous rencontrions cette complication bizarre d'accidents blennorrhagiques. — D'autre part, nos conclusions, toutes logiques qu'elles pouvaient être, nous semblaient en contradiction avec les idées ayant cours.

C'était plus qu'il n'en était besoin pour éveiller notre curiosité et nous exciter à entreprendre quelques recherches sur la question. En dépit de l'aphorisme : *Rara non sunt artis*, l'esprit humain est ainsi fait qu'il s'intéresse à ce qui lui paraît singulier ou extraordinaire de préférence aux choses de tous les jours.

Il s'agissait de savoir, en somme, si, malgré l'opinion couramment reçue, des faits pareils au nôtre étaient moins exceptionnels qu'on ne le professe et que nous ne le pensions, et dans quels cas particuliers on avait pu les signaler.

Dès nos premiers pas dans cette étude, nous ne tardions pas à nous apercevoir que si, dans l'histoire du rhumatisme, les documents de ce genre faisaient presque défaut, il en était tout autrement pour la goutte ou l'arthritis.

En effet, sans aller plus loin, nous relevions dans un au-

teur classique de notre époque, dans le *Traité de pathologie* de Requin (1843), un exemple frappant de complication blennorrhagique de la goutte. « J'ai eu, dit le sagace mé« decin de l'Hôtel-Dieu, un client, M. de G...., chez qui « les attaques de goutte étaient constamment précédées « d'une blennorrhagie uréthrale, et se montraient d'autant « plus opiniâtres et plus douloureuses que cette blennor« rhagie elle-même avait eu plus de durée, d'intensité; « *j'ai vu*, et nous soulignons ici le texte, *de mes yeux vu*, « *les choses se passer ainsi à trois reprises différentes*, *chez* « *ce vieillard goutteux*. »

Impossible, on le voit, d'être plus net; ce n'est pas une fois, c'est trois fois, chez un même sujet, que se répètent des manifestations goutteuses sur l'urèthre. Leur étiologie est bien et dûment indiscutable, inattaquable, et cependant, quelques lignes plus haut, Requin nous en avait averti : « Bien des médecins méconnaissent ce dernier point. »

Après trente-cinq ans écoulés, ces paroles sont encore vraies.

C'est que, et en France plus que partout, la spontanéité d'une fausse blennorrhagie, non virulente, ne relevant pas d'une cause externe, ne rencontre guère que des incrédules; c'est que tous tant que nous sommes, au sortir de l'école, nous ne voyons dans l'étiologie invoquée par Requin que la trace d'antiques théories écroulées, que le souvenir de la bonhomie, malicieuse peut-être, de nos devanciers, que l'écho attardé de croyances populaires commodes aux mauvaises causes.

Nous accordons qu'en cette matière délicate, on ait usé et abusé; — on a été jusqu'à faire figurer parmi les causes de la blennorrhagie, de la gonorrhée, comme on le disait alors, mais non virulente bien entendu, l'éruption des dents de sagesse, voire mieux, la continence!

On n'a plus de nos jours la foi aussi robuste, et nous n'en exigeons pas tant; mais, sans pousser la bonne volonté jusque-là, on peut bien se compromettre en compagnie de Swediaur et d'Alibert, accepter avec eux la blennorrhagie non virulente comme une entité morbide, comme une espèce nosologique à part, et admettre même avec le dernier

l'existence de sa *blennurie arthritique* (Nosol. naturelle).

Requin, et certes on serait mal venu à douter de son érudition critique et de son grand sens médical, se range, on l'a vu, à cette opinion. « Nul doute d'abord, écrit-il (*loc.* « *cit.*), que l'uréthrite ne puisse naître autrement que par « la voie du coït, puisse être déterminée par diverses cau- « ses, etc. », et parmi celles-ci il place résolûment la diathèse goutteuse.

En Allemagne, nous retrouvons ces mêmes vues adoptées par les classiques contemporains. Renchérissant sur Alibert, le professeur Schönlein, de Zurich (in *Allgemeine und specielle Pathologie*, 1839), après avoir compendieusement décrit (7[te] *Familie*, CATARRH) le catarrhe aigu non virulent des parties génitales, consacre plusieurs articles spéciaux de son étude des ARTHRITIDES (17[te] *Familie*) aux formes anomales de la goutte, se manifestant sur diverses muqueuses, à ce qu'il appelle les blennorrhées arthritiques.

En terminant la description dogmatique de la cystoblennorrhée arthritique, il ajoute (nous traduisons mot à mot) : « Souvent cette affection s'accompagne d'un écoule- « ment de la verge ou du vagin; la matière de cet écoule- « ment a une teinte verdâtre, mais n'a pas l'odeur spé- « cifique du muco-pus blennorrhagique véritable (1); la « sécrétion morbide ne se fait pas d'une façon égale et « continue, elle varie, au contraire, sous le rapport de la « quantité. Par les temps humides ou pluvieux, lorsque « les malades s'exposent au refroidissement, elle est abon- « dante ; lorsque l'air est sec et chaud, par contre, elle se « réduit à peu de chose ; elle présente une réaction acide

(1) L'uréthrite observée chez notre malade offrait aussi des caractères qui la différenciaient d'une blennorrhagie aiguë. Même, en débutant, elle se rapprochait déjà par son aspect de l'uréthrite à sa période de déclin. Le méat urinaire n'était point rouge, douloureux, boursouflé ; l'écoulement était séro-purulent, jaunâtre et peu abondant. Cette uréthrite nous rappelait celle que provoque l'écorce de garou introduite dans le canal ; propriété que n'ignorent pas et qu'utilisent maintes fois, pour entrer aux hôpitaux, les hommes des compagnies de discipline et des pénitenciers en Algérie, où croît le *Daphne nerium* (sainbois ou garou, vulgairement).

« et possède des qualités irritantes. — On nomme cette « forme de maladie, qui, chez les hommes, n'est nullement « rare, chaudepisse goutteuse ou gonorrhée arthritique. « *Man nennt diese Forme, die bei Männern gar nicht selten* « *ist, arthritischer Tripper, arthritische Gonorrhoë.* »

Mais à côté de cela, et dans des temps plus rapprochés de nous, nous ne retrouvons, il faut bien le dire, ni en France ni en Allemagne, la consécration de ces idées.

Niemeyer (*Pathol. int. Trad.* 1866) distingue bien, à la vérité, la blennorrhagie non virulente, le catarrhe non virulent de l'urèthre, de la blennorrhagie spécifique ; mais, nulle part, il ne parle de cystite et, à plus forte raison, de blennorrhagie arthritique.

Quant aux médecins français, ils opposent les mêmes réserves, tout à la fois, à l'existence d'une blennorrhagie rhumatismale et à celle d'une blennorrhagie goutteuse. Comme nous le disions tout à l'heure, ceux qui, et c'est là l'exception, les mentionnant en passant, ont l'air d'en agir ainsi par un reste de condescendance à d'anciennes habitudes, ils accolent dans une banale nomenclature étiologique le vice goutteux et le vice rhumatismal, et puis glissent bien vite, craignant de s'y attarder, sur ces assertions suspectes d'hérésie scientifique.

Nélaton et Jamain (*Pathol. chir.*, 1858), en traitant des causes de la cystite et du catarrhe de la vessie, disent que l'on a *invoqué* comme telles, faute de pouvoir mieux faire en certains cas, le vice goutteux ou rhumatismal.

Pour Woillez (*Dict. diagnost.*., 1862), certains écoulements génitaux des ophthalmies *ont pu être considérés* comme des affections goutteuses....... Parmi les causes de la blennorrhagie non virulente, si l'on a admis le vice rhumatismal et arthritique, ce n'est qu'une influence *problématique qui n'a pas été démontrée.*

Nous ferons une grande différence, disent Belhomme et Martin (*Path. syph. et vén.*, 1864), entre l'uréthrite simple et la blennorrhagie....... La première *peut être produite* par la diathèse goutteuse ou rhumatismale.

Dans ses *Aphorismes sur les maladies vénériennes* (1868),

Langlebert range parmi les causes *prédisposantes* de la blennorrhagie, l'arthritis.

On le voit, du reste, toutes ces citations se valent et ne confirment que bien mollement la thèse que nous soutenons.

Aussi sommes-nous heureux d'avoir eu connaissance d'un ouvrage publié l'année dernière par le docteur Guilland, sur les manifestations du rhumatisme sur l'urèthre et la vessie. Ce travail contient, en effet, la relation de deux cas de rhumatisme articulaire avec accidents analogues à ceux présentés par notre malade. Seulement, chez ces rhumatisants, l'inflammation des diverses muqueuses (urèthre, conjonctives et autres) aurait suivi et non plus précédé les attaques de rhumatisme. — Quoi qu'il en soit de cette dernière particularité, les faits n'en restent pas moins significatifs.

Résumons-nous. — Bien que cette opinion soit un peu oubliée, un peu démodée pour mieux dire, dans l'arthrite, dans le rhumatisme, il a été rencontré, et il a été décrit par des autorités respectées, des complications inflammatoires sur les muqueuses et principalement sur celles de l'urèthre. — Le cas que nous avions observé n'est donc pas si exceptionnel qu'il soit inadmissible.

Maintenant, dans quelle catégorie des faits étudiés plus haut devions-nous le classer? — Goutte ou rhumatisme?

Grosse question fort embarrassante à trancher, ou plutôt question pleine de danger que nous n'espérons pas résoudre.

Sans prétendre entrer dans des querelles vieilles de plus de deux siècles sur les signes qui séparent le rhumatisme de la goutte, sur les caractères qui les rapprochent, sur leur parenté, sur leur identité ou leur non-identité, sur la complication de l'une par l'autre, sans oser affirmer, transaction commode proposée par Bouchut (*Pathol. générale*), que la diathèse goutteuse n'est autre chose que la diathèse rhumatismale compliquée par la diathèse urique, nous sommes bien forcé de reconnaître, et nous ne sommes pas le seul à le faire, que dans la pratique on rencontre des cas qu'il est impossible de classer. Il nous faut avouer que, même en

ayant les accidents sous les yeux, nous n'arrivons pas à décider qu'une affection est purement rhumatismale ou purement goutteuse.

C'est dans ces cas difficiles, où l'erreur est presque inévitable (*V.* Cornil), que les noms de rhumatisme subaigu, chronique d'emblée, rhumatisme erratique, goutteux, ou bien de goutte atonique, vague, goutte rhumatismale, chronique, par leur multiplicité, n'arrivent qu'à faire ressortir l'embarras de ceux qui les emploient, obligés de s'en tenir à des dénominations hybrides aussi peu précises que leurs inductions diagnostiques.

Tout en croyant peu à une diathèse goutteuse franche chez un soldat de 22 ans, fils de paysan, élevé en travailleur des campagnes, menant une vie active, soumis au régime peu azoté des cantines, sans habitudes alcooliques, etc., nous penchons à voir dans les accidents observés chez notre malade un cas de rhumatisme à forme spéciale qui n'a rien à voir avec le rhumatisme articulaire aigu, qui, ayant une existence propre, n'est ni le prélude ni la terminaison de ce dernier, et nous nous croyons autorisés à poser les conclusions qui suivent :

1° Dans certains cas, assez rares probablement, et semblant relever d'une idiosyncrasie héréditaire, le rhumatisme articulaire peut devenir la cause de manifestations inflammatoires du côté de la conjonctive et de l'urèthre ;

2° Ces manifestations, bien que ressemblant jusqu'à un certain point aux accidents blennorrhagiques vrais, s'en distinguent par leur apparence subaiguë, par leur fugacité et par l'ordre de leur apparition, la conjonctivite précédant l'uréthrite de deux à trois jours, et nous proposons en conséquence pour eux l'appellation significative d'accident blennorrhoïque ;

3° Ces manifestations blennorrhoïques paraissent liées à cette forme de rhumatisme qui, par son hérédité, son aspect, sa marche subaiguë, sa tendance à la chronicité d'emblée, ses récidives, se rapproche de la goutte chronique ou atonique d'une part, du rhumatisme noueux ou déformant d'autre part.

## APOPLEXIE DE LA MACULA DE CAUSE TRAUMATIQUE;

Par M. E. PASSOT, médecin-major de 2e classe.

Le 27 avril 1877, le nommé Mart..., sapeur au 122e d'infanterie, se trouvant dans le trou de cible à marquer des points, reçut des éclats de projectile au niveau du rebord orbitaire inférieur et externe de l'œil gauche. Après une perte de connaissance de quelques instants, il fut pansé sur le terrain, sans s'apercevoir d'aucun trouble de la vue, mais il ressentit jusqu'à dix heures du soir une douleur avec élancement siégeant dans le globe de l'œil. Le lendemain il n'existait plus qu'une douleur sourde dans l'œil gauche et la région péri-orbitaire.

L'œil gauche, à partir de l'accident, resta couvert de compresses pendant trois jours, et, lorsqu'on leva le pansement, cet homme s'aperçut que sa vision centrale était abolie, et la vision périphérique à peine perceptible. Il n'avait pas eu de photopsies.

Depuis cette époque, la vision centrale a continué à être abolie, mais le champ visuel périphérique s'est amélioré.

Soumis à notre examen au mois de janvier, il présente les symptômes suivants :

*Symptômes subjectifs.* — Les phosphènes de l'œil gauche sont conservés.

Depuis l'accident, scotome central franchement noir, ayant toujours la même forme. Le malade, à une distance de deux pieds, le dessine sur une feuille de papier blanc. Il a un grand diamètre horizontal de 40 centimètres et un diamètre vertical de 31 centimètres (voir le dessin en réduction, ci-joint).

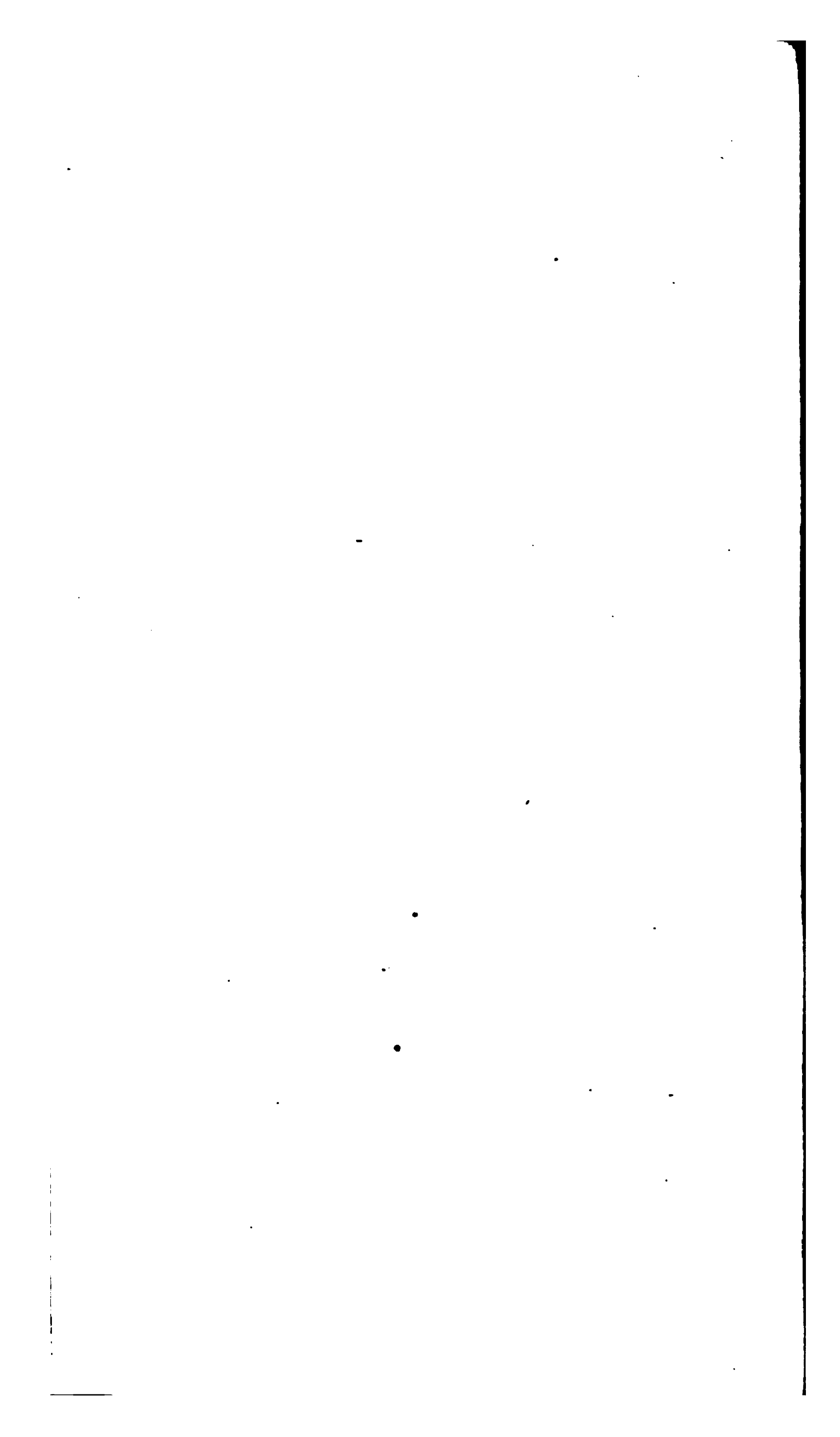
Lorsqu'il fixe une lumière de l'œil gauche, il ne la voit pas et ne distingue pas de zone lumineuse périphérique.

Le scotome a des limites bien tranchées, autour desquelles se trouve une zone de pénombre d'une largeur de 12 centimètres dans la région externe, de 5 centimètres dans la région inférieure, et de 10 centimètres dans la région interne. Le champ visuel supérieur est aboli. En dehors de cette zone se trouvent deux surfaces, l'une dans le champ inféro-externe A, l'autre dans le champ périphérique interne B, où la vision de certaines couleurs est encore distincte. La première a un grand diamètre vertical de 35 centimètres, sur un diamètre horizontal de 28 centimètres. La seconde, un diamètre vertical de 20 centimètres sur un diamètre horizontal de 10 centimètres. Les limites de ces surfaces ont été tracées par le malade à une distance de deux pieds.

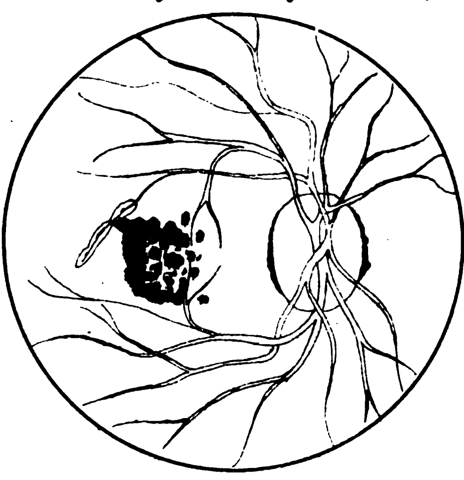
A cette distance, qui est la même pour toutes les observations, et après avoir appliqué un monocle sur l'œil droit, la direction de l'axe optique répondant à 5 centimètres environ en dedans du centre du scotome suivant son grand diamètre horizontal, cet homme distingue la couleur blanche du mur dans le champ visuel inféro-externe gauche.

VERT
VERT
JAUNE
JAUNE
ORANGE
ORANGE
ROSE
ROSE
ROUGE
BLANC

IMP. CAILLET, R. JACOB, 46.



Rétine gauche (Image renversée)



Champ visuel périphérique, scotôme central, surfaces de perception des couleurs A et B. Graduation en centimètres partant du centre en suivant les rayons.

Dans la région supéro-externe gauche, inférieure et externe, il perçoit une couleur grise devenant de plus en plus sombre à mesure qu'on se rapproche du scotome central. Le champ visuel supérieur est aboli.

Le violet, le bleu, le rouge sont bien distingués dans le champ visuel inféro-externe dans l'étendue indiquée ci-dessus en A. L'indigo l'est plus vaguement et dans la même partie du champ visuel.

Le vert, le jaune, l'orangé, le rose, sont distingués nettement dans cette même partie du champ visuel périphérique inféro-externe A, ainsi que dans la partie interne du champ visuel périphérique, dans l'étendue indiquée plus haut en B.

Toutefois il est à remarquer que la couleur est plus nette dans la région externe, et surtout dans les parties centrales des deux champs de perception des couleurs A et B, d'où elle va se dégradant jusqu'à la périphérie.

Dans toutes les parties intermédiaires, entre les limites du champ périphérique et celles du scotome, le malade a une notion vague de la couleur qui s'éteint et se transforme en teinte de plus en plus sombre en se rapprochant du scotome.

Deux lignes parallèles noires, sur fond blanc et sur fond jaune, espacées d'un centimètre et demi, placées dans la partie moyenne de la surface A inféro-externe, sont vues droites, parallèles et nettement comptées comme nombre.

Deux lettres situées sur la même surface, l'une de 1 et l'autre de 2 centimètres, ne peuvent être lues, mais le malade peut juger de leur grandeur relative. Un mot écrit dans la même région est distingué confusément comme traits, mais sans métamorphopsie.

La vision binoculaire est très-fatigante pour la lecture par suite de l'interprétation du scotome de l'œil gauche sur le champ visuel de l'œil droit. De plus, quand le sujet veut lire un peu vite, il dit qu'il lui semble voir les lettres remuer.

Il n'a jamais eu de photopsies.

*Symptômes objectifs.* — Cicatrice non adhérente de plus de 4 centimètres, au niveau de la région externe du rebord orbitaire inférieur gauche. A 2 centimètres en dehors et au-dessus de l'os molaire, on sent sous la peau deux petits corps étrangers situés verticalement l'un au-dessous de l'autre. Il n'y a pas de lésions du rebord orbitaire.

L'aspect extérieur de l'œil est normal. La pupille gauche est régulière, de mêmes diamètres que la pupille droite, se contracte bien sous l'influence de la lumière.

L'examen ophthalmoscopique fait avec le concours de M. le Dr Kleinschmidt, oculiste distingué de Montpellier, nous permet de reconnaître les caractères suivants ;

Œil droit : papille, macula, surface de la rétine et milieux normaux ;

Œil gauche : chambre antérieure, cristallin et humeur vitrée avec leur transparence normale. Pas de flocons dans le corps vitré.

*Examen de la rétine* (*image renversée*). — Papille blanc rosé, un peu plus pâle que la papille droite, légèrement ovale, à grand diamètre

vertical, sans excavation sur le même plan que la rétine, offrant des contours bien nets et un peu pigmentés, surtout du côté de la macula. Vaisseaux normaux.

A un diamètre et demi (diamètre papillaire) en dedans de la papille (image renversée), on trouve un liséré blanchâtre légèrement courbe, concave du côté de la papille, d'une épaisseur apparente de 1 à 2 millimètres, commençant à 2 millimètres environ au-dessous du niveau du bord supérieur de la papille et s'étendant obliquement de haut en bas, de dehors en dedans, sur une étendue d'un diamètre papillaire environ. A sa surface on voit un vaisseau venant du champ rétinien supérieur et interne.

Près du bord supérieur et concave de cette déchirure de la choroïde, on voit une tache d'un brun noirâtre occupant une surface triangulaire à peu près égale à celle de la papille, à sommet partant de la déchirure et à base dirigée du côté de la papille. Elle forme une arborisation à deux branches, l'une supérieure externe, l'autre inférieure externe, entre lesquelles se trouvent des taches disséminées et isolées. Elle est séparée de la papille par une étendue d'environ un demi-diamètre papillaire.

Dans le champ rétinien situé entre la papille et le bord externe de la tache, on peut distinguer à l'aide d'une lentille biconvexe n° 4, des vaisseaux de quatrième grandeur venant passer au-dessus des taches les plus périphériques, sur les limites de la macula.

Cette tache répond à la région de la macula et de la forca. Cette dernière semble répondre au sommet de cette surface triangulaire.

Le reste du champ rétinien est normal.

Quant à la nature de la tache elle-même, la cause traumatique, l'apparition brusque du scotome central, l'amélioration graduelle du champ visuel périphérique, la position des vaisseaux rétiniens au-dessus des taches périphériques, la déchirure de la choroïde nous font admettre une apoplexie de la macula en voie de régression, située entre la choroïde et la rétine et due à la déchirure de la choroïde et à la rupture d'un vaisseau choroïdien par contre-coup.

---

## NOTE SUR UN CAS D'ANOMALIE DU PREMIER CUNÉIFORME;

Par M. Delmas, médecin-major de 2e classe,

Ayant eu tout récemment l'occasion de pratiquer, comme exercice de médecine opératoire, la désarticulation tarso-métatarsienne de Lisfranc, sur le cadavre d'un militaire âgé d'environ 24 ans, il m'a été donné d'observer une anomalie du premier cunéiforme, que je n'ai pas encore vue signalée dans les traités d'anatomie.

Après avoir désarticulé les cinq métatarsiens selon les règles habituelles, je m'aperçus, non sans une certaine surprise, que la surface articulaire du grand cunéiforme était divisée en deux par un interligne, partant du tiers supérieur interne de cet os, et aboutissant obliquement en bas et en dehors à la rencontre de la pointe du 2e cunéiforme. — L'opération achevée, j'ouvris l'articulation cunéo-scaphoïdienne, et j'essayai, mais inutilement, de séparer le premier cunéiforme du deuxième; il fut, au contraire, très-facile de pénétrer dans l'articulation du deuxième et du troisième. — La masse osseuse, représentée par les deux premiers cunéiformes, ayant été ensuite isolée et détachée, je pus constater les particularités suivantes :

1° L'interligne, qui sépare normalement les deux premiers cunéiformes, s'arrêtait à cinq millimètres du bord antérieur du deuxième; plus loin les deux os étaient soudés, et il fallait une pression très-énergique du couteau pour les séparer et mettre à nu les deux surfaces articulaires, qui conservaient quelques vestiges de cartilage;

2° Le grand cunéiforme était divisé en deux, dans toute son épaisseur antéro-postérieure, par une articulation complète, correspondant à l'interligne signalé plus haut, et offrant deux surfaces recouvertes de cartilage que je pus aisément séparer.

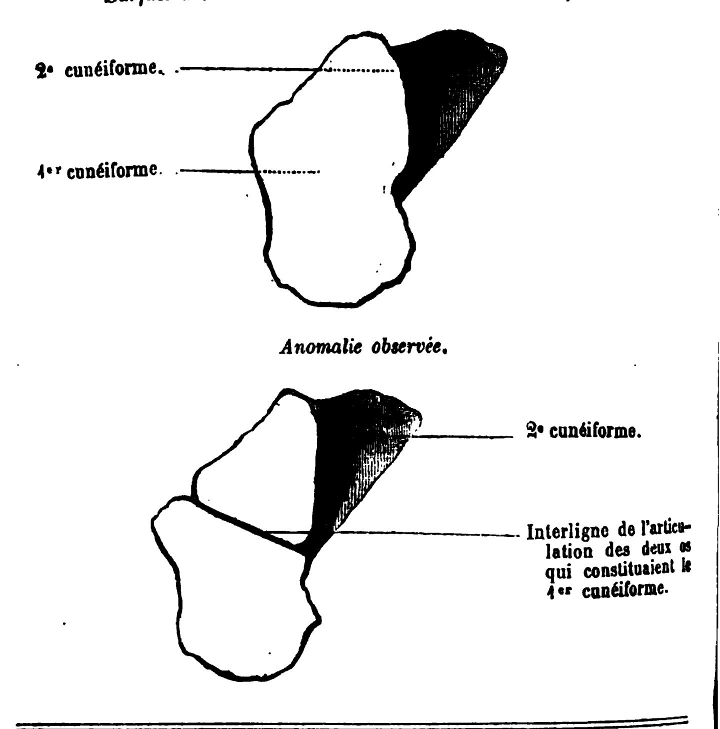
En définitive, le premier cunéiforme était double, et le tarse comptait un os de plus.

Quant au premier métatarsien, il présentait une modification rendue indispensable par celle que je viens de décrire : sa surface articulaire, concave comme d'habitude, était partagée en deux cavités par une arête correspondant à l'interligne du premier cunéiforme.

Cette anomalie ne me paraît pas devoir entraîner des conséquences pratiques sérieuses. Je dois cependant faire observer que j'éprouvai une légère difficulté à désarticuler le premier métatarsien, le couteau ayant nécessairement rencontré la saillie anormalement développée sur la surface articulaire de cet os. De plus, il s'agit ici d'une déviation aux règles anatomiques; et, à ce point de vue, une anomalie, si

peu importante qu'elle soit, ne peut être dépourvue de tout intérêt.

*Surface articulaire antérieure normale du 1er cunéiforme.*




*Anomalie observée.*

---

## ÉTUDE SUR LA DÉSULFURATION PARTIELLE DES EAUX THERMALES DE L'HOPITAL MILITAIRE D'AMÉLIE-LES-BAINS,

### ET MOYEN D'Y REMÉDIER ;

Par M. BOUILLARD, pharmacien-major de 1re classe.

Pendant la dernière inspection d'octobre 1877, mon attention fut appelée par M. Legouest, médecin inspecteur, président du conseil de santé des armées, sur la désulfuration partielle des eaux thermales de notre hôpital, et surtout de celles qui sont employées sous forme de bains après être

passées par les grands réservoirs. Je fus ainsi amené à étudier quels sont les moyens d'améliorer les qualités de ces eaux minérales.

D'après un travail aussi complet que possible, inséré dans le *Recueil des mémoires de médecine et de pharmacie militaire*, de l'année 1858, 2e série, et rédigé par M. Poggiale, pharmacien inspecteur, les eaux thermales d'Amélie-les-Bains perdaient à cette époque la plus grande partie de leur sulfuration, par suite de la manière vicieuse dont elles étaient captées et amenées de la source au lieu d'emploi, après avoir parcouru, dans des tuyaux en bois ou en plomb, un espace de 376 mètres.

L'eau thermale qui, prise au griffon (ou à la source), marquait au sulfhydromètre 3°,8 ne donnait plus au lieu d'emploi que 0°,7 ou 0°,9 de degré au même instrument, et l'avenir de ce magnifique établissement se trouvait ainsi sérieusement menacé.

Sur les indications de M. Poggiale, qui prouva que le contact de l'air était la cause principale et peut-être unique de la décomposition de l'eau thermale, des travaux de captage savamment entendus furent exécutés sous la direction de M. François, ingénieur en chef des mines, et l'on arriva ainsi à faire arriver au lieu d'emploi l'eau thermale ayant sensiblement le même degré sulfhydrométrique qu'au griffon.

Cet état de choses s'est maintenu à peu près dans le même état pendant quelque temps ; mais, à la longue, la conduite en bois était devenue trop ancienne, et le degré sulfhydrométrique avait sensiblement diminué. On fut obligé, en 1866, de remplacer la conduite en bois qui avait 10 centimètres de diamètre par une conduite en poterie de 7 centimètres et 1/2 de diamètre seulement.

On diminua ainsi le battage qui avait lieu dans la conduite, et l'on put renoncer à se servir des robinets de remou qui avaient été établis pour que l'eau coule toujours à plein tuyau.

A la suite de ces divers travaux, l'eau thermale, en arrivant aux réservoirs, avait sensiblement le même degré sulfhydrométrique qu'à la source. Il en était presque de même

au lieu d'emploi, toutes les fois que le coulage était direct, ou même que l'eau était passée par les réservoirs n[os] 1, 2, 6 et 7 représentés dans le plan des réservoirs ci-après.

Mais il n'en était plus de même, lorsque cette eau arrivait après être passée dans les deux grands réservoirs n[os] 3 et 5, qui servent à alimenter la grande piscine des soldats.

Après les travaux exécutés par M. François, l'eau de ces deux grands réservoirs perdait encore 24 pour 100 de sa sulfuration, au lieu de 80 pour 100 qu'elle perdait avant l'exécution de ces travaux, tandis que l'eau des réservoirs n[os] 1, 2, 6 et 7 ne perdait pas plus de 6 pour 100 de sa sulfuration.

Ces travaux qui avaient, comme on le voit, considérablement amélioré les qualités de l'eau thermale et avaient parfaitement réussi en ce qui regarde le parcours de l'eau thermale dans la conduite, laissaient cependant à désirer pour la conservation de l'eau dans les grands réservoirs.

C'est afin de remédier à ce grave inconvénient que M. Poggiale, dans la 5[e] conclusion du travail ci-dessus mentionné, avait indiqué de conserver l'eau thermale de ces grands réservoirs à l'aide d'un gazomètre rempli d'azote ou d'air désoxygéné.

Quelques difficultés d'exécution pour l'installation de ce gazomètre, ou peut-être aussi un peu d'incertitude sur l'efficacité de cette méthode de conservation, avaient retardé jusqu'ici cette opération, du reste assez coûteuse.

C'est dans le but de dissiper cette incertitude que j'ai entrepris les expériences suivantes, et dans le but aussi de répondre aux questions ci-après :

1° L'azote qui se dégage naturellement de l'eau thermale a-t-il une influence quelconque sur la composition de l'air qui se trouve à la surface de l'eau contenue dans les grands réservoirs ?

2° Quel est l'état actuel, en temps ordinaire, du degré de sulfuration des eaux thermales de l'hôpital ?

3° Une atmosphère d'azote ou d'hydrogène, remplaçant l'air qui se trouve dans les réservoirs à l'aide d'un gazomètre arrêterait-elle complétement la désulfuration de l'eau thermale ? Ne serait-il pas possible d'arriver au même résultat

d'une manière plus simple et moins coûteuse, en faisant surnager à la surface de l'eau de chaque réservoir une nacelle glissant à frottement sur les parois des réservoirs, et construite en feuilles de plomb, cuivre étamé, gutta percha ou toute autre substance inattaquable par l'eau thermale?

4° Quels sont les moyens de remédier à la désulfuration qui se produit dans l'eau minérale qui circule dans la conduite en poterie, chaque fois que l'on est forcé de faire des réparations à cette même conduite?

Je vais essayer d'examiner successivement chacune de ces questions.

§ Ier. — L'eau thermale, dégageant naturellement de l'azote, j'ai cherché à déterminer la composition des gaz contenus près de la surface de l'eau thermale, des réservoirs 3 et 5, avant et après l'écoulement de l'eau minérale pour le service ordinaire, ce qui occasionne un abaissement considérable dans la hauteur du liquide, et produit un vide immédiatement comblé, selon toute apparence, par une égale quantité d'air. Cet air doit passer par les fissures que laissent nécessairement les bandes de caoutchouc, sur lesquelles reposent les dalles en pierre de taille assez lourdes, qui ferment l'entrée de chaque réservoir. C'est en effet ce que j'ai pu constater par des analyses plusieurs fois répétées. Les gaz étaient puisés à la surface de l'eau thermale du réservoir n° 5, à l'aide d'un tube en caoutchouc, puis mesurés dans une cloche à mercure et traités ensuite successivement par une solution concentrée de potasse caustique à 28° Baumé, et par une balle de papier-filtre en pâte desséchée après avoir été imprégnée d'une solution saturée d'acide pyrogallique.

Après avoir fait les corrections relatives à la température et à la pression, j'ai trouvé constamment ces gaz composés en volume de 20$^{cc}$ ou 21$^{cc}$,5 d'oxygène et de 78$^{cc}$,5 ou 79$^{cc}$ d'azote, ce qui est précisément la composition de l'air ordinaire, que j'avais soin d'examiner comparativement.

On voit par là que le dégagement naturel de l'azote n'a aucune influence sur la composition de l'air contenu dans les réservoirs.

§ II. — J'ai déterminé ensuite soigneusement le degré sulfhydrométrique de l'eau minérale chaude ou réfrigérée, puisée à diverses parties de son parcours, jusqu'à son lieu d'emploi.

Je me suis servi pour cela d'une solution d'amidon récente à 2 pour 100, et d'une solution d'iode dans l'iodure de potassium à 1/1000, d'après la méthode de Frésénius. Avant chaque expérience, l'eau thermale était refroidie dans un flacon bouché complétement plein d'eau, et plongé dans de l'eau ordinaire à 15° ou 20° de température.

J'ai pu ainsi n'employer pour chaque expérience que 200cc d'eau thermale dans laquelle, après avoir versé 5cc de la solution d'amidon, je laissai tomber la solution d'iode, goutte à goutte, à l'aide d'une pipette à robinet divisée en 10es de centimètres cubes, et en agitant de manière à m'arrêter au bleu naissant, mais persistant néanmoins pendant une minute.

Voici le résultat de ces diverses expériences :

| | DEGRÉ sulfhydrométrique. |
|---|---|
| *1re expérience.* | |
| Eau thermale puisée au Griffon | 4°,6 |
| — puisée à l'entrée des réservoirs | 4°,6 |
| Eau réfrigérée puisée à l'entrée des réservoirs | 4°,2 |
| *2e expérience.* | |
| Eau thermale puisée directement à la surface du grand réservoir n° 5, au moment où il vient d'être rempli | 3°,37 |
| Même eau puisée au fond de ce même réservoir | 3°,37 |
| *3e expérience.* | |
| Eau sulfureuse puisée dans la piscine des officiers avant l'entrée des malades dans le bain | 3°,8 |
| Même eau après que les malades y avaient nagé pendant une heure et demie | 3°,1 |
| *4e expérience.* | |
| Eau thermale prise aux douches du côté des officiers et provenant des réservoirs nos 1 et 2 | 3°,8 |

| | DEGRÉS sulfhydrométriques. |
|---|---|
| 5e *expérience.* | |
| Eau thermale d'une baignoire avant le bain à la température de 35°. | 3°,6 |
| Même eau après 1/4 d'heure. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,5 |
| Idem, après 1/2 heure. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,3 |
| Idem, après 3/4 d'heure. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,2 |
| Idem, après 1 heure. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,0 |
| 6e *expérience.* | |
| Eau thermale puisée aux buvettes d'eau chaude venant directement sans passer par les réservoirs. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 4°,5 |
| Eau minérale directe provenant des buvettes d'eau réfrigérée. . . . . | 4°-0 |
| 7e *expérience.* | |
| Eau sulfureuse puisée à la grande piscine au moment où elle vient d'être remplie avant le service. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2°,75 |
| Même eau puisée à la grande piscine après que les malades s'y étaient baignés pendant 1 heure et demie.. . . . . . . . . . . . . . . . . | 2°,3 |

Il résulte de ces diverses expériences que l'eau minérale chaude ou réfrigérée qui, en temps ordinaire, arrive à l'extrémité de la conduite à peu près dans le même état qu'au griffon, commence à se désulfurer dans les réservoirs et surtout aux différents lieux d'emploi, ainsi que le représente le tableau suivant, sur lequel j'ai inscrit quelques autres documents concernant les thermes :

***Etat actuel des thermes d'Amélie-les-Bains.***

| DEGRÉ DE LA SULFURATION DES EAUX aux divers lieux d'émploi. | DEGRÉ sulfhydrométrique. | PERTE du degré de sulfuration pour cent. |
|---|---|---|
| 1° Eau minérale chaude à l'entrée des réservoirs. . . | 4°,6 | 0,0p.100 |
| 2° Idem, réfrigérée à l'entrée des réservoirs. . | 4°,2 | 8,7 id. |
| 3° Eau minérale chaude venant directement pr buvettes. | 4°,5 | 2,8 id. |
| 4° Idem, réfrigérée venant directem. pr buvettes. | 4°,0 | 13,0 id. |
| 5° Eau thermale de la piscine des offic. avant le service. | 3°,8 | 17,4 id. |
| 6° Idem, idem, aussitôt après le service. | 3°,1 | 32,7 id. |
| 7° Idem, provenant des réservoirs nos 1, 2, 6 et 7. | 3°,8 | 17,4 id. |
| 8° Idem, d'une baignoire aussitôt après avoir été remplie. . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,6 | 21,6 id. |
| Eau thermale d'une baignoire après 1/4 d'heure. . | 3°,5 | 23,9 id. |
| Idem, idem, après 1/2 heure. . . | 3°,3 | 29,3 id. |
| Idem, idem, après 3/4 d'heure. . | 3°,2 | 30.5 id |
| Idem, idem, après 1 heure. . . . | 3°,0 | 34,8 id. |
| 9° Eau minérale chaude du grand réservoir n° 5. . . | 3°,37 | 27,8 id. |
| 10° Eau de la grande piscine aussitôt après avoir été remplie. . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2°,75 | 40,3 id. |
| 11° Même eau après que les malades y ont nagé 1 heure et demie.. . . . . . . . . . . . . . . . | 2°,3 | 50,0 id. |

*Capacité des piscines ou des baignoires en mètres cubes.*

| | |
|---|---|
| La grande piscine des soldats peut contenir 53 baigneurs et un volume d'eau de. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | mc. 59,000 |
| La piscine des sous-officiers qui peut servir pour 30 baigneurs. . . . | 27,000 |
| La piscine des officiers qui peut servir pour 17 baigneurs. . . . . . . | 17,000 |
| Il existe encore 15 baignoires plus 10 douches. | |
| Le volume d'eau exigé pour un bain étant de 0mc,333, soit pour les 15 baignoires 0,333 × 15 = 4m,995 ou environ. . . . . . . . . . | 5,000 |
| Une douche de 15 minutes exige un volume d'eau de 0mc,250, soit pour les 10 douches 0mc,250 × 10, ou. . . . . . . . . . . . . . . | 2,500 |
| Volume total d'eau exigé pour les piscines, baignoires ou douches. | 110,500 |

La capacité des réservoirs étant de 309 mètres cubes et le débit moyen de la source étant de 508 mètres cubes, on voit qu'il est possible de traiter 125 malades à la fois et de répéter ce traitement au moins trois fois tous les matins ; soit pour 375 baigneurs, chiffre de malades qui est rarement dépassé.

La conduite d'amenée de l'eau chaude de la source aux réservoirs a 376 mètres de développement ; elle est en poterie sur 376 mètres. L'amenée de l'eau réfrigérée est commune avec celle de l'eau chaude sur 262 mètres ; après ce parcours, l'eau à réfrigérer suit deux serpentins en plomb immergés dans un courant d'eau froide dérivée du canal du torrent du Mondony. L'un de ces deux serpentins a 120 mètres de longueur, et l'autre 334 mètres ; de telle sorte que du griffon aux réservoirs le parcours de l'eau réfrigérée est de 382 mètres pour une portion de l'eau et de 596 mètres pour la plus notable partie. L'eau est dirigée à volonté sur chacun des trois embranchements de l'amenée au moyen de robinets régulateurs.

§ III. — Je me suis proposé d'examiner ensuite de l'eau thermale placée au-dessous d'une atmosphère d'azote.

A cet effet, j'ai préparé environ 1 litre d'azote, en faisant passer lentement de l'air à travers un tube de Liébig rempli d'une solution de potasse caustique, suivi d'un tube en porcelaine, rempli de tournures de cuivre et porté au rouge dans une grille à analyse. L'azote avant, de se rendre sous une cloche à robinet supérieur, traversait encore un tube en U rempli de fragments de potasse caustique. Je me suis assuré de la pureté de ce gaz en en mesurant un certain vo-

lume sous une petite cloche à mercure et en le traitant successivement, comme je l'ai déjà dit pour l'analyse de gaz par une solution concentrée de potasse caustique, et par une boule en papier imprégnée d'une solution d'acide pyrogallique, ce qui n'a produit aucune diminution de volume, même après 24 heures de ce traitement.

Une allumette enflammée et plongée dans ce gaz s'éteignait immédiatement.

J'ai puisé ensuite dans deux flacons de 1 litre, de l'eau thermale à l'extrémité de la conduite, avant l'entrée dans les réservoirs, en adaptant un tube en caoutchouc à un robinet communiquant avec l'intérieur de la conduite. Le tube en caoutchouc plongeait au fond du flacon de manière à éviter le plus possible le contact de l'air. Chaque flacon s'est rempli en 3 minutes, et a été bouché aussitôt hermétiquement, et a été plongé ensuite dans de l'eau ordinaire à 15° de température, jusqu'à refroidissement complet.

Un de ces flacons avait un robinet en verre à sa partie inférieure et était bouché à sa partie supérieure à l'aide d'un bouchon en caoutchouc traversé par un petit robinet en cuivre; ce qui m'a permis d'établir la communication avec la cloche à robinet contenant 1 litre d'azote et renversée sur une cuve à eau ordinaire.

J'ai retiré ensuite par le robinet en verre de la partie inférieure du flacon, 350<sup>cc</sup> d'eau thermale, qui ont été immédiatement remplacés, comme on le voit, par un égal volume de l'azote contenu dans la cloche.

J'ai déterminé aussitôt le degré sulfhydrométrique de cette eau; j'ai répété la même opération le lendemain après 14 heures de contact de l'azote et de l'eau thermale, en ayant soin de prendre le second flacon comme terme de comparaison; voici les résultats obtenus :

| | | |
|---|---|---|
| Degré sulfhydrométrique | avant le contact de l'azote. . . . . . . . . | 3°,8 |
| Idem, | après 14 heures de contact de 350cc d'azote. | 3 ,5 |
| Idem, | après 24 heures de contact de 700cc d'azote. | 2°,9 |
| Idem, | de l'eau du flacon bouché et rempli complétement, après 14 heures. . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,8 |
| Degré sulfhydrométrique de l'eau restée 14 heures dans un flacon bouché et au contact avec 350cc d'air. . . . . . . . . . . . . . . | | 3°,25 |

J'ai répété ces diverses expériences en remplaçant l'azote

par du gaz hydrogène aussi pur que possible, et je n'ai pas obtenu des résultats sensiblement différents.

En plaçant ensuite de cette même eau sulfureuse dans un mortier à forme élevée, et en faisant surnager à sa surface une capsule en verre, de manière à éviter le plus possible le contact de l'air, j'ai pu constater que cette eau qui marquait la veille 3°,2 après 24 heures de contact avec la capsule en verre, marquait 2°,6 et, exposée à l'air ordinaire ; pendant le même temps, elle en donnait plus que 1°,8.

On voit par ces diverses expériences que l'eau minérale en contact avec une atmosphère d'azote ou d'hydrogène continue à se décomposer dans les proportions indiquées dans le tableau ci-après :

| EAU MINÉRALE en contact avec une atmosphère d'azote. | DEGRÉ sulfhydrométrique. | PERTE de sulfuration pour 100. |
|---|---|---|
| 1° Eau minérale refroidie dans un flacon bien bouché après 14 heures. . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,8 | 0,0 p. 100 |
| 2° Eau minérale en contact avec 350cc d'azote pendant 14 heures, dans un flacon de 1 litre. . . . . . . . | 3°,5 | 7,8 id. |
| 3° Eau minérale en contact avec 350cc d'air ordinaire pendant 14 heures. . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,25 | 14,5 id. |
| 4° Eau minérale en contact avec 700cc d'azote pendant 24 heures, dans un flacon de 1 litre. . . . . . . . | 2°,9 | 23,2 id |
| 2° *série d'expériences.* | | |
| 1° Eau minérale refroidie dans un flacon bien bouché pendant 14 heures. . . . . . . . . . . . . . . . . | 3°,2 | 0,0 id. |
| 2° Eau minérale préservée en partie du contact de l'air à l'aide d'une capsule en verre, pendant 14 heures. | 2°,6 | 19,2 id. |
| 3° Même eau exposée à l'air libre pendant 14 heures. | 1°,8 | 43,8 id. |

La perte de sulfuration de l'eau minérale en contact avec l'air ordinaire non renouvelé, comme cela a lieu dans les réservoirs n'est donc que de 7 pour 100 plus considérable, que lorsque cette eau est contact avec l'azote.

On ne peut s'expliquer cette perte de la sulfuration de l'eau minérale en contact avec l'azote, qu'en admettant avec quelques chimistes, que, sous l'influence du battage que subit plus ou moins l'eau sulfureuse dans le parcours de la conduite l'acide silicique du silicate de soude que contient

cette eau décompose en partie le sulfure de sodium, en mettant de la soude en liberté, et dégage de l'acide sulfhydrique, qui, reste dissous dans l'eau de la conduite, mais vient se mêler à la première atmosphère gazeuse qu'il rencontre. Ce qui vient à l'appui de cette opinion, c'est que, d'après l'analyse de M. Poggiale, cette eau sulfureuse contient 0,118 de silicate de soude par litre, c'est-à-dire environ 10 fois la proportion du sulfure de sodium qu'elle contient. On s'expliquerait de même la légère différence en moins que l'on trouve toujours sur le degré sulfhydrométrique de l'eau réfrigérée; cette dernière ayant un parcours dans la conduite un peu plus grand que l'eau chaude.

En interceptant le contact de l'air avec l'eau minérale à l'aide d'une capsule en verre, comme on le voit par les deux dernières expériences, on arrive à empêcher une grande partie de désulfuration de l'eau.

En faisant surnager à la surface de l'eau de chaque réservoir un corps imperméable et sans action sur l'eau minérale, tel que par exemple une nacelle construite en minces feuilles de plomb ou de cuivre étamé, soudées ensemble, on pourrait préserver presque complétement l'eau minérale du contact de l'air. Cette nacelle glissant à frottement le long des parois des réservoirs, s'élèverait ou s'abaisserait à mesure que les réservoirs se rempliraient ou se videraient, et pourrait peut-être remplacer le gazomètre d'azote avec beaucoup plus de facilité et surtout d'économie.

§ IV. — Nous venons de voir dans le paragraphe qui précède que le degré sulfhydrométrique le plus élevé que nous ayons trouvé dans les expériences décrites ci-dessus est de 3°,8 au lieu de 4°,6 que nous avions trouvé au § II, et que l'on trouve habituellement en prenant l'eau à l'extrémité de la conduite; ce qui accuse une perte de sulfuration de 17,4 pour 100.

J'ai essayé de me rendre compte de cette perte qui se produit régulièrement chaque fois que l'on est forcé de réparer la conduite en poterie, c'est-à-dire au moins 4 ou 5 fois par an. Pour cela, j'ai soumis à l'analyse les gaz qui se dégagent du robinet placé à l'extrémité de la conduite où

j'avais puisé de l'eau thermale, et j'ai constaté que ce gaz, qui est de l'azote pur en temps ordinaire, contenait en ce moment 53 pour 100 d'air. La conduite étant entièrement fermée, cet air ne pouvait provenir que de quelques fuites se trouvant à la partie supérieure de la conduite dans laquelle l'eau ne coule plus à plein tuyau depuis qu'on a supprimé l'usage des robinets de remou. En effet, en fermant un de ces robinets de remou, ce qui a fait remplir entièrement la partie supérieure de la conduite, on a pu constater en cinq endroits différents la rupture de la conduite qui a été aussitôt réparée. Le lendemain on a fait couler l'eau sulfureuse qui entraînait avec elle une grande quantité de bulles d'air. Cet air diminuait notablement le degré de sulfuration de l'eau minérale qui n'était plus que de 3°,2. Il y avait donc une perte de 33 pour 100 de la sulfuration normale.

En laissant continuer le service dans ces conditions, il faut environ quinze jours pour que la sulfuration normale reparaisse complétement, et que les gaz entraînés par l'eau de la conduite soient entièrement privés d'air.

Ceci s'explique de la manière suivante :

Depuis qu'on a été forcé de renoncer à se servir des robinets de remou, par suite des ruptures si fréquentes de la conduite en poterie, la partie supérieure de cette conduite, sur un parcours d'environ 150 mètres ne coule plus à plein tuyau, et la partie qui ne contient pas d'eau se remplit d'air à chaque réparation. Cet air, par suite de son adhérence naturelle avec les liquides circulant dans des tuyaux inclinés, est entraîné peu à peu et remplacé par l'azote dégagé naturellement par l'eau thermale. Ce n'est que lorsque ce déplacement est complet, que l'eau reprend sa sulfuration normale, et que l'on peut constater que les gaz recueillis à l'extrémité de la conduite sont formés par de l'azote pur.

On pourrait remédier peut-être à cet inconvénient, en fermant en partie et peu à peu le robinet de remou de manière à faire couler à plein tuyau la totalité de la conduite, sauf à l'ouvrir ensuite graduellement. Malheureusement c'est une opération assez délicate qui entraîne souvent une nouvelle rupture de la conduite, ce qui y a fait renoncer jusqu'ici.

Le seul remède efficace à cet inconvénient majeur et toujours menaçant d'une rupture de la conduite, me paraît être, ainsi que je l'avais indiqué il y a deux ans, dans l'établissement d'une nouvelle conduite supplémentaire en plomb, ou en fonte émaillée recouverte d'un manchon isolant en bois ou en tôle rempli d'un mélange calorifuge formé de goudron, d'argile et de bourre, et formée de sections d'environ 20 mètres séparées par des ajutages en plomb courbés légèrement en arc, pour remédier à l'inconvénient de la dilatation de la fonte par la chaleur. Cette dilatation, qui ne serait ici que d'environ 11 millimètres par chaque 20 mètres de tuyaux, serait suffisante cependant pour produire la rupture de ces mêmes tuyaux si l'on négligeait d'employer les ajutages dont je parle, ou bien si l'on fixait ces tuyaux de manière à ce qu'elle ne puisse pas se faire librement. J'ai prouvé du reste, il y a deux ans, que l'eau thermale, en passant dans des tuyaux en fonte, conserve parfaitement sa sulfuration.

C'est encore cette même dilatation qui ne peut se produire librement dans la conduite en poterie, par suite de la maçonnerie dont on l'a recouverte dans le but de la renforcer; qui est précisément la principale cause des ruptures dont je viens de parler.

En effet, chaque fois qu'il y a une fuite et par conséquent une réparation à faire, on est forcé de retirer l'eau thermale quelque temps à l'avance, de manière à laisser refroidir les tuyaux; sans cela, aussitôt qu'on enlève la maçonnerie qui les recouvre, ils se redressent brusquement et risquent de blesser les ouvriers.

Ces quelques considérations montrent l'urgence de remplacer cette conduite. Les frais de réparation que l'on éviterait ainsi suffiraient peut-être en peu de temps à couvrir la dépense de la nouvelle conduite en fonte.

*Conclusions.*

Des diverses expériences et considérations qui précèdent, je crois pouvoir conclure :

1° Que l'azote qui se dégage naturellement des eaux thermales n'a aucune influence sur la composition de l'air

qui, dans les réservoirs, remplace l'eau thermale à mesure qu'elle s'écoule pour le service.

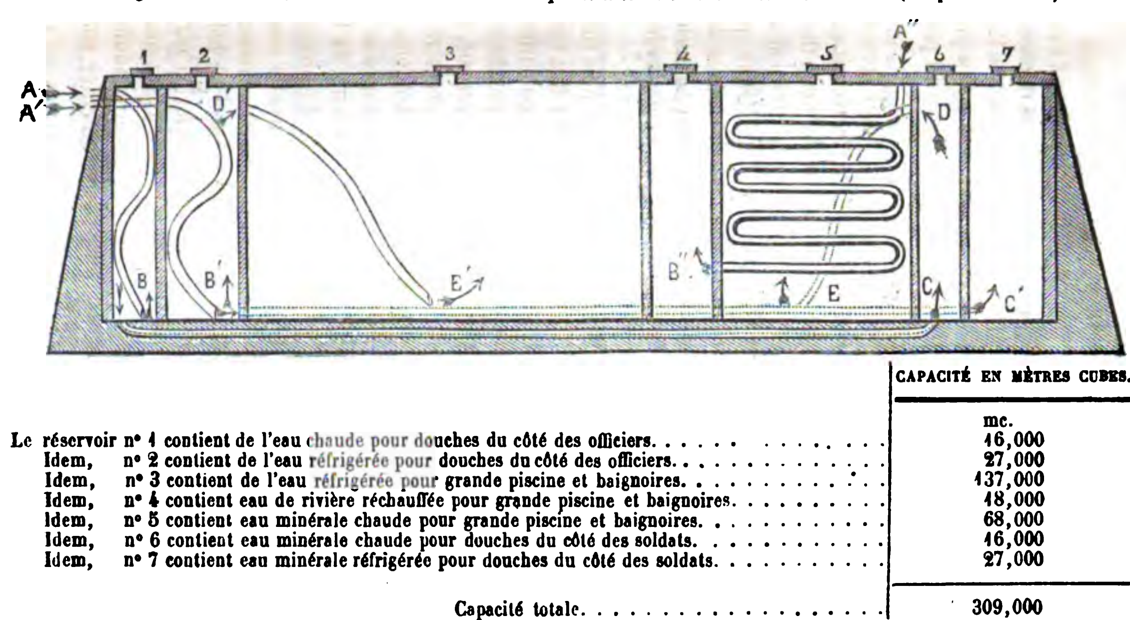
2° Que les eaux thermales de notre hôpital qui, en temps ordinaire, parcourent sans s'altérer sensiblement toute la longueur de la conduite qui est de 376 mètres pour l'eau chaude et de 596 mètres pour l'eau réfrigérée, commencent à se décomposer aussitôt qu'elles arrivent au contact de l'air sur une large surface et que cette altération est à peu près proportionnelle à cette surface et peut aller jusqu'à 50 pour 100 de la sulfuration normale de ces eaux.

3° Qu'en remplaçant l'air des réservoirs par de l'azote ou de l'hydrogène, à l'aide d'un gazomètre, on n'arriverait que très-imparfaitement à arrêter la désulfuration de l'eau thermale, car cette désulfuration provient très-probablement en grande partie d'un dégagement d'acide sulfhydrique qui dans la conduite reste dissous dans l'eau, mais vient se dégager à la surface de cet eau, dès qu'elle se trouve, dans les réservoirs en contact avec un gaz quelconque, azote, hydrogène ou air non renouvelé.

4° Qu'on arriverait peut-être au même résultat plus simplement et avec moins de frais en faisant surnager à la surface de l'eau de chaque réservoir une nacelle, construite soit en plomb ou en cuivre étamé, soit en gutta-percha ou en toute autre substance sans action sur l'eau thermale, et glissant à frottement doux sur les parois des réservoirs à mesure que ces derniers se rempliraient ou se videraient.

5° Que le seul moyen vraiment efficace pour remédier à la désulfuration qui se produit dans l'eau minérale de la conduite en poterie par suite des réparations si fréquentes qu'elle exige, c'est de la remplacer par une nouvelle conduite supplémentaire en plomb ou en fonte émaillée recouverte par un corps isolant formé par un manchon en bois ou en tôle rempli d'un mélange calorifuge, composé à parties égales de goudron, de bourre et d'argile; en ayant soin d'établir tous les 20 mètres une portion de cette conduite en plomb légèrement courbée en arc, pour remédier aux inconvénients de la dilatation de la fonte.

*Plan général des réservoirs des thermes de l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains (coupe verticale).*




| | CAPACITÉ EN MÈTRES CUBES. |
|---|---|
| | mc. |
| Le réservoir n° 1 contient de l'eau chaude pour douches du côté des officiers | 16,000 |
| Idem, n° 2 contient de l'eau réfrigérée pour douches du côté des officiers | 27,000 |
| Idem, n° 3 contient de l'eau réfrigérée pour grande piscine et baignoires | 137,000 |
| Idem, n° 4 contient eau de rivière réchauffée pour grande piscine et baignoires | 18,000 |
| Idem, n° 5 contient eau minérale chaude pour grande piscine et baignoires | 68,000 |
| Idem, n° 6 contient eau minérale chaude pour douches du côté des soldats | 16,000 |
| Idem, n° 7 contient eau minérale réfrigérée pour douches du côté des soldats | 27,000 |
| Capacité totale | 309,000 |

Les lettres ABCDE, ainsi que les flèches, indiquent les directions de l'eau chaude thermale.
Les lettres A'B'C'D'E' indiquent la direction de l'eau réfrigérée.
Les lettres A''B'' indiquent la direction de l'eau de rivière qui se réchauffe dans le serpentin continu dans le grand réservoir d'eau thermale n° 5.

# VARIÉTÉS.

## *Histoire médicale et chirurgicale de la guerre de la rébellion aux États-Unis* (1861-1865),

PRÉPARÉE SOUS LA DIRECTION DE JOSEPH H. BARNES, CHIRURGIEN GÉNÉRAL.

Partie chirurgicale (volumes I et II) rédigée par George A. OTIS, chirurgien assistant

Analyse par M. CHAUVEL, médecin-major de 1re classe.

(Suite).

### CHAPITRE V. — BLESSURES ET LÉSIONS DE LA POITRINE.

#### 1re SECTION. — *Incisions, contusions et lésions diverses.*

En excluant les contusions par coups de feu des parois du thorax, les brulûres, les fractures simples de la clavicule, de l'omoplate, des côtes et du sternum, le nombre des cas de cette catégorie est de 290.

| NATURE DE LA BLESSURE. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coups de sabre .......... | 9 | 1 | 4 | 4 | » | 11,1 |
| Coups de baïonnette ...... | 29 | 9 | 6 | 12 | 2 | 33,3 |
| Incisions par armes diverses | 27 | 8 | 5 | 14 | » | 29,6 |
| Ponctions par armes diverses.................. | 6 | 4 | 1 | 1 | » | 66,6 |
| Contusions ............ | 225 | 5 | 15 | 205 | » | 2,2 |
| TOTAL....... | 296 | 27 | 31 | 236 | 2 | 9,1 |

#### 2e SECTION. — *Coups de feu de la poitrine.*

Dans l'intérêt de l'étude, les blessures par armes à feu de la poitrine sont universellement divisées en plaies pénétrantes et en plaies non pénétrantes; mais, en raison de la diversité des lésions, chacun de ces groupes présente et nécessite de multiples subdivisions.

##### I. *Blessures non pénétrantes.*

A. ***Coups de feu des parties molles.*** — En excluant les blessures de la région dorsale, les coups de feu des parties molles du thorax sont au nombre de 11,549, dont les résultats ont été déterminés, sauf dans 658 cas. Les 10,881 blessés de cette classe donnent 8,988 hommes rentrés au service ordinaire ou modifié, 1,790 réformés et 113 morts seule-

ment. La mortalité est donc excessivement faible. Encore le décès ne peut-il être attribué aux effets immédiats ou éloignés de la lésion que dans 53 cas; les autres patients ayant succombé à des maladies intercurrentes. Ces plaies sont peu douloureuses, mais les sétons et les sillons de grande étendue ne guérissent que très-lentement, en raison des mouvements forcés de la respiration. La présence de corps étrangers est une complication fréquente.

B. *Lésions des os sans pénétration.* — Beaucoup sont d'un diagnostic douteux, principalement quand il s'agit des fractures des côtes. Tantôt la guérison a lieu sans accidents, tantôt on constate des pleurésies, des caries ou des nécroses et des inflammations pulmonaires, à une époque très-éloignée.

C. *Lésions internes sans plaie extérieure.* — Elles ne sont pas rares, mais le diagnostic en est peu souvent fait avec prévision, dans les premiers moments. Les contusions graves du thorax, par de gros projectiles à la fin de leur course, avec rupture du poumon ou du cœur, et grands épanchements de sang, sont habituellement suivies de mort presque immédiate, et les blessés n'entrent pas dans les hôpitaux. Au contraire, les contusions légères passent inaperçues. 25 cas ont donné 13 morts, dans l'espace de 12 heures à 4 jours. Aucune autopsie.

II. *Blessures pénétrantes par coups de feu.* — Au nombre de 8,715, dont 212 seulement indéterminées, elles donnent une mortalité générale de 62,5 p. 100. Mais la variété de ces lésions et leur gravité différente, suivant les organes atteints, obligent à de nombreuses subdivisions.

A. *Plaies pénétrantes et perforantes sans fracture.* — Les cas nombreux signalés prouvent que les petits projectiles peuvent très-bien traverser les espaces intercostaux sans briser les arcs osseux qui les circonscrivent. La gravité de ces plaies est toujours moindre que celle des fractures pénétrantes; mais, dans les cas de guérison, la lésion du poumon n'est pas toujours précisée et semble parfois douteuse.

B. *Fractures de la clavicule.* — Les complications sont presque toujours plus graves que la fracture elle-même. L'auteur cite un beau cas de fracture transversale de cet os; avec figure.

E. *Fractures de l'omoplate.* — La pénétration est le fait habituel, surtout quand le projectile est dirigé d'avant en arrière ou inversement; dans ce cas, on constate une égale proportion de fractures en étoile, que la balle ait atteint le scapulum à son entrée dans le thorax ou à sa sortie de cette cavité. Les projectiles à direction oblique causent des fractures longitudinales ou des sillons, avec fissures habituellement limitées à l'épine ou au bord axillaire. Les coups de feu produisent au reste des fractures du col au voisinage de la cavité glénoïde, des brisures de l'apophyse coronoïde, des perforations de l'épine scapulaire, lésions qui résultent rarement des autres violences extérieures. Les hémorrhagies secondaires sont fort inquiétantes. La multiplicité des anastomoses jette le chirurgien dans le doute et le conduit quelquefois, en désespoir de

cause, à lier inutilement un vaisseau de premier ordre.—Plus fréquentes et plus graves sont : le logement d'un projectile sous l'omoplate, l'accumulation de sang et de pus en arrière de cet os. Dans ces cas, la mort peut souvent être imputée au manque de hardiesse du chirurgien.

D. *Fractures du sternum.*— La gravité de ces blessures paraît avoir été fort exagérée. *Otis* a relevé nombre de cas de guérison.

E. *Fractures des côtes.*—Elles présentent bien plus de gravité quand elles sont à la place d'entrée, en raison des blessures des poumons par les pointes irrégulières des fragments et surtout par les esquilles entraînées jusque dans son tissu. Dans quelques cas de survie, des phénomènes de réparation ont été constatés.

F. *Coups de feu des deux poumons.* — A en juger par les faits rapportés, la guérison serait fréquente. Mais nombre de ces cas, où le diagnostic ne repose que sur la situation des ouvertures d'entrée et de sortie, inspirent des doutes au rédacteur.

G. *Fermeture hermétique.* — A ce propos, *Otis* discute fort longuement le mode de traitement proposé par le chirurgien *B. Howard*, méthode qui consiste à fermer hermétiquement les places d'entrée et de sortie du projectile. Malgré les statistiques, en apparence assez favorables fournies par quelques chirurgiens, l'occlusion hermétique paraît avoir été généralement abandonnée.

H. *Hernie du poumon.* — Complication rare. 7 cas seulement sont notés, dont 5 au moins de protension immédiate après la blessure. 5 fois la plaie siége au-dessus de la 9e côte. Le résultat est favorable: 3 morts et 3 guéris sur 6 cas déterminés. Appliquée 3 fois, la ligature donne 2 guérisons, mais tous les sujets sont obligés de porter un bandage à pelote concave.

I. *Hémorrhagie.* — C'est la complication la plus fréquente et la plus grave des coups de feu pénétrants. Mais la source du sang est tantôt artérielle et tantôt veineuse ; ici cardiaque, là pulmonaire.

J. *Blessures de l'aorte, des veines caves et des gros vaisseaux.* — Aucun exemple de lésion de la crosse aortique ou de l'aorte-thoracique. Le musée possède les pièces de 2 coups de feu de l'aorte abdominale ; dans un des cas, le vaisseau est nettement perforé par une balle de pistolet. Notons que dans ces lésions la mort est le plus souvent immédiate.

Les rapports signalent quelques coups de feu des veines caves ; 2 de l'innominée ; 5 de la sous-clavière ; 5 à 6 de la mammaire interne; 15 de l'intercostale avec 11 morts ou 73,4 0/0. Il est évident que les lésions de ces vaisseaux ont été beaucoup plus nombreuses. Au contraire, les anévrysmes faux primitifs et consécutifs n'ont été que fort rarement observés.

K. *Coups de feu du péricarde et du cœur.*—Beaucoup d'observations de lésion du péricarde avec quelques guérisons. La péricardite secondaire n'est pas rare. Au reste, quand ces plaies ne sont pas gravement com-

pliquées, elles sont moins dangereuses qu'on ne le suppose générale-ment.

Les blessures du cœur ne sont pas absolument et invariablement mortelles, mais le diagnostic est des plus difficiles, tous les signes constatés ne donnant que des probabilités. *Otis* rapporte 4 cas où les blessés ne succombèrent pas immédiatement. Dans le premier, la survie fut de 1 heure 1/4 seulement avec perforation de l'oreillette et du ventricule gauche. Dans le deuxième, avec la même blessure, le patient vécut 46 heures. Le troisième, après lésion de l'oreillette droite, survécut 14 jours. Dans le quatrième cas, la mort n'eut lieu que 2 ans 1/2 après la blessure ; l'autopsie fit constater une cicatrice de l'oreillette droite avec ramollissement et rupture du tissu musculaire. En réalité, la durée de la vie n'est pas en rapport avec l'étendue des lésions.

Les rapports des examinateurs des pensions contiennent de nombreux exemples de maladies fonctionnelles ou organiques du cœur, attribuées aux effets éloignés des coups de feu de son enveloppe ou des parties voisines. Ces faits ne sont pas tous concluants.

L. *Coups de feu du médiastin.*—Ils s'accompagnent toujours de fractures du sternum, mais les viscères thoraciques peuvent être respectés. Des abcès profonds et gangreneux en sont habituellement la conséquence.

Les rapports ne signalent aucun exemple de plaie du canal thoracique, aucun cas de lésion limitée des troncs nerveux qui traversent la poitrine. Une observation de coups de feu de l'œsophage dans cette portion de son trajet est relevée par *Otis*. Elle ne présente pas d'intérêt.

3e SECTION. — *Opérations pratiquées pour les plaies de la poitrine.*

A. *Ligatures d'artères.* — Le tronc brachio-céphalique n'a pas été lié pendant la guerre américaine. *Sous-clavière.* — 25 cas avec 5 guérisons. 21 ligatures en dehors des scalènes, 2 entre les scalènes, 2 en dedans de ces muscles. Les 5 cas de guérison se rapportent à la ligature du vaisseau dans sa troisième portion. 5 des blessés ont présenté une paralysie partielle du bras correspondant.

Les trois quarts des opérations ont été pratiquées pour des hémorrhagies ou des anévrysmes faux de l'artère axillaire. 12 des opérés ont succombé à des hémorrhagies par le bout périphérique, condamnation éclatante de la méthode d'Anel. La mortalité générale est de 80 0/0 et, en ne considérant que la ligature en dehors des scalènes, de 76 0/0.

*Mammaire interne.* — 2 cas, 2 morts.

*Intercostales.*—8 ligatures dont 7 immédiates ; 6 morts, 3 par retour de l'écoulement sanguin. La compression par la méthode de Desault donne d'aussi bons résultats.

*Axillaire.* — 13 cas, 5 à droite, 8 à gauche ; 13 morts. L'opération fut pratiquée 10 fois pour des hémorrhagies intermédiaires. 6 des blessés succombèrent à des hémorrhagies par le bout périphérique ; presque tous les autres par épuisement.

B. *Résections osseuses.* — *Clavicule.* — 2 ablations totales, 2 morts. Les excisions partielles sont bien plus nombreuses, mais très-rarement nécessaires.

*Omoplate.* — La résection partielle du scapulum est quelquefois nécessaire pour faciliter l'extraction de projectiles, de portions de vêtement, d'équipement, enclavées derrière cet os. Les grands fracas de l'os ont également conduit à pratiquer des excisions de portions considérables. S'il y a nécrose de la plus grande partie de l'omoplate, l'extirpation doit être préférée à la résection partielle. Aucun cas de trépanation. Règle générale, après l'enlèvement des fragments détachés, il faut attendre les efforts de la nature et réserver la résection comme une mesure intermédiaire ou secondaire dans le cas de nécrose étendue.

*Côtes.* — Les résections ou ablations de portions de côtes sont peu nombreuses. L'auteur admet la résection dans le cas de corps étrangers fixés dans une côte, au besoin l'égalisation des pointes aiguës des fragments; mais, si le périoste interne est conservé, il est préférable de chercher à redresser l'arc osseux en l'attirant en dehors, ce qui fait courir moins de dangers à la plèvre.

*Sternum.*—Simples ablations d'esquilles primitives ou des fragments osseux nécrosés. 51 fractures par coup de feu de cet os ne donnent que 18 morts ou 35,3 0/0.

C. *Thoracentèse-Empyème.* — Pratiquée 20 fois pour des épanchements consécutifs à la pleuro-pneumonie traumatique ou à des corps étrangers logés dans le poumon, la thoracentèse ne compte que 5 guérisons, soit une mortalité de 80 0/0. Le drainage n'a pas été favorable. Un simple fil de fer recourbé est trouvé plus commode que les tubes en caoutchouc. L'incision n'est trop souvent qu'un simple palliatif. Combinée avec les injections tièdes ou médicamenteuses, son utilité n'est pas démontrée. Si quelques chirurgiens ont choisi comme point de ponction le 10ᵉ espace intercostal, le lieu d'élection pour sa thoracentèse est cependant le 7ᵉ espace intercostal, à 1/3 de distance de l'épine dorsale à la ligne médiane du sternum.

D. *Extraction de balles.* — La mort n'est pas le résultat nécessaire de la présence de corps étrangers dans le tissu pulmonaire. Sur 316 opérations pratiquées dans ces conditions, 41 guérisons se rapportent à des projectiles logés dans les parties molles sans lésion du contenu du thorax. Dans 275 cas avec fracture de côtes, ou lésion présumée des viscères thoraciques, il y eut 108 morts, 8 inconnus et 159 guéris. *Otis* fait remarquer que, si ces nombreuses guérisons sont incontestables, il est probable que fort souvent il n'y eut en réalité que blessure des parois seulement. En somme l'extraction des projectiles logés dans le tissu pulmonaire est rarement à tenter. L'exploration sera toujours circonspecte, et mieux vaut abandonner à l'action de la nature ces corps étrangers.

Les résultats des 494 opérations pratiquées sont réunis dans le tableau suivant :

| OPÉRATIONS PRATIQUÉES. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ligature de la sous-clavière | 25 | 20 | 5 | » | » | 80,0 |
| — de la mammaire interne | 2 | 2 | » | » | » | 100,0 |
| — de la sous-scapulaire | 1 | » | 1 | » | » | » |
| — de l'intercostale | 8 | 6 | 2 | » | » | 75,0 |
| — de l'axillaire | 13 | 13 | » | » | » | 100,0 |
| — des branches de l'axillaire | 2 | 1 | » | 1 | » | 50,0 |
| Résections partielles de la clavicule | 11 | 7 | 4 | » | » | 63,6 |
| — de l'omoplate | 4 | 1 | 2 | 1 | » | 25,0 |
| — des côtes | 4 | 1 | 3 | » | » | 25,0 |
| — du sternum | 84 | 24 | 42 | 18 | » | 28,5 |
| Thoracentèse | 24 | 15 | 7 | 2 | » | 62,5 |
| Extraction de balles et de corps étrangers | 316 | 108 | 119 | 81 | 8 | 35,0 |

La dernière partie de ce chapitre est consacrée par le Dr *Otis* à la récapitulation des faits et à des observations générales sur la mortalité, les complications, le diagnostic et le traitement des blessures et lésions de la poitrine. Elle forme, dans son ensemble, une monographie excellente, précieuse au point de vue des indications bibliographiques, plus précieuse encore par les conclusions judicieuses de l'auteur. Mais, s'éloignant du but spécial de l'ouvrage, elle ne doit, dans cette rapide analyse, entraîner que de courtes observations. Les résultats des 20,607 blessures et lésions de la poitrine rapportées pendant la guerre sont condensés dans le tableau suivant :

| NATURE DE LA BLESSURE. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coups de sabre | 9 | 1 | 4 | 4 | » | 11,1 |
| Coups de baïonnette | 29 | 9 | 6 | 12 | 2 | 33,3 |
| Incisions | 27 | 8 | 5 | 14 | » | 29,6 |
| Ponctions | 6 | 4 | 1 | 1 | » | 66,6 |
| Contusions | 225 | 5 | 13 | 205 | » | 2,2 |
| Fractures des côtes | 47 | 4 | 9 | 25 | 9 | 10,5 |
| Coups de feu des parties molles | 11,519 | 113 | 1,790 | 8,988 | 658 | 1,0 |
| Coups de feu pénétrants | 8,715 | 5,260 | 1,939 | 1,204 | 312 | 62,5 |
| TOTAL | 20,607 | 5,404 | 3,769 | 10,453 | 981 | 27,5 |

La proportion des blessures de la poitrine relativement au nombre total des blessures relevées pendant la guerre est de 6,79 % ou 1/12 environ. Ce rapport est sensiblement le même dans les grandes batailles de ce siècle.

A. *Mortalité.* — 4,8 % des pensionnés le sont pour plaies de la poitrine. La mortalité pour les plaies des parties molles ne dépasse guère 1 %. La léthalité des coups de feu est considérable lorsqu'il y a pénétration.

Le tableau ci-joint résume les faits de ce genre :

| NATURE DE LA BLESSURE (dans les rapports). | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | SERVICE. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Projectile entré et sorti, traversant la cavité thoracique.............. | 2,782 | 1,011 | 1,352 | 403 | 16 | 36,5 |
| Projectile entré, supposé logé dans la cavité........................ | 484 | 243 | 189 | 48 | 4 | 50,6 |
| Projectile entré, logement ou sortie non spécifiée.................. | 1,780 | 1,348 | 65 | 299 | 68 | 78,7 |
| Projectile ayant blessé le poumon, logement ou sortie non spécifiée.... | 1,683 | 1,192 | 110 | 266 | 115 | 76,0 |
| Coups de feu graves pénétrants du côté, du thorax, sans autre indicat. | 1,304 | 1,214 | » | » | 90 | 100,0 |
| Projectile logé entre les côtes, mais en dehors de la cavité pleurale.... | 1 | 1 | » | » | » | 100,0 |
| Projectile fracturant et déprimant les côtes, sans entrer lui-même dans le thorax........................ | 446 | 68 | 176 | 186 | 16 | 15,8 |
| Projectile perforant la poitrine et blessant les deux poumons....... | 58 | 47 | 7 | 2 | 2 | 83,9 |
| Projectile pénétrant et blessant le diaphragme..................... | 8 | 8 | » | » | » | 100,0 |
| Projectile pénétrant à la fois la poitrine et le ventre............... | 121 | 89 | 31 | » | 1 | 74,2 |
| Avec lésion des artères intercostales et mammaire interne........... | 21 | 17 | 4 | » | » | 80,9 |
| Avec lésion du péricarde........... | 10 | 6 | 4 | » | » | 60,0 |
| Avec lésion du cœur............. | 12 | 11 | 1 | » | » | 91,6 |
| Avec lésion de l'innomée......... | 3 | 3 | » | » | » | 100,0 |
| Avec lésion de la veine cave....... | 1 | 1 | » | » | » | 100,0 |
| Avec lésion de l'œsophage......... | 1 | 1 | » | » | » | 100,0 |
| TOTAL............... | 8,715 | 5,260 | 1,939 | 1,204 | 312 | 62,5 |

Ce tableau montre que les plaies perforantes du thorax, à moins que le projectile n'ait lésé les deux poumons, sont moins graves que les coups de feu simplement pénétrants, qui s'accompagnent presque toujours du logement du projectile. Un fait remarquable, c'est que la moyenne de la mortalité dans les guerres modernes par les plaies pénétrantes de poitrine est de 65,2 °/₀, chiffre fort rapproché de la léthalité des blessures de cette nature pendant la guerre américaine.

B. *Complications.* — Elles sont ou primitives ou secondaires.

L'*hémorrhagie* varie dans sa source, et se montre à des époques diverses. Rarement sérieuse dans les plaies superficielles, elle n'est signalée que 346 fois comme grave dans 8,715 cas de plaies pénétrantes, avec 137 morts.

L'*emphysème*, noté dans 38 cas seulement, est plus rare et bien moins grave que ne le pensaient les anciens.

Les *fractures* sont graves, surtout quand elles siégent au point d'entrée. Elles ne sont pas nécessaires ; les projectiles actuels peuvent traverser

les espaces intercostaux, sans léser les arcs osseux. Sur 8,715 plaies pénétrantes, on signale 446 fractures *sans pénétration*, et 505 avec pénétration, dont 204 mortelles. Ce chiffre est évidemment beaucoup trop faible.

Ces fractures se décomposent comme suit : fractures du sternum 51, des vertèbres 92, de la clavicule 136, de l'omoplate 375. Dans tous ces cas, l'ablation des esquilles primitives ou des fragments entièrement détachés sera communément la limite de l'intervention opératoire.

La *hernie du poumon*, la *pleurésie traumatique* n'offrent rien à signaler. La *pneumonie traumatique* est une complication grave. Notée 285 fois dans les blessures pénétrantes, elle compte 222 morts. Dans les plaies non pénétrantes, 6 cas sur 7 sont mortels. Elle n'est pas une conséquence des lésions du poumon et présente peu de tendance à s'étendre et à suppurer, sauf dans le cas de corps étrangers.

L'inflammation du muscle cardiaque est aussi rare qu'est fréquente la péricardite.

Le *pneumo-thorax*, généralement associé à l'emphysème, n'a présenté de gravité que chez 12 blessés.

L'*hydro-thorax* est rare après les plaies de poitrine.

L'*hæmo-thorax*, au contraire, est un accident fort commun. Immédiat ou tardif, variable en quantité, il est sans contredit une des causes fréquentes de la mort sur les champs de bataille. Pour son diagnostic, l'ecchymose lombaire ne présente que peu de valeur.

L'*empyème* est une complication secondaire assez fréquente.

Les *abcès du poumon* sont habituellement la conséquence de la présence de corps étrangers dans le parenchyme pulmonaire. Leur terminaison varie, mais le plus souvent le pus se fraye une voie au travers des parois thoraciques, ou est évacué par les bronches.

D'après les rapports des examinateurs des pensions, la *phthisie pulmonaire* serait une conséquence fréquente des plaies du poumon. Mai *Otis* remarque qu'aucune autopsie n'est venue jusqu'ici confirmer cette prétendue relation.

Sur 1,223 invalides pensionnés pour coups de feu pénétrants de la poitrine, 22 présentent des *fistules thoraciques*.

Le *collapsus du poumon*, partiel ou complet, à moins d'adhérences aux parois du thorax, accompagne tôt ou tard une ouverture plus large que la glotte fait à la cavité pleurale. Cet accident ne se produit pas nécessairement dans les cas de petite plaie.

La *contraction*, ou mieux le rétrécissement de la cage thoracique, est notée comme très-étendue chez 25 pensionnés, comme plus limitée chez un assez grand nombre. Elle disparaît dans quelques cas quand le poumon reprend ses fonctions.

L'*emphysème secondaire* et le *pneumo-thorax* sont des complications rares et très-obscures. L'auteur en rapporte un exemple intéressant suivi de guérison.

*Erysipèle et gangrène*. Sur 8,715 plaies pénétrantes, 17 érysipèles avec 9 morts; 68 cas de gangrène avec 50 morts. Sur 1,1890 blessures non pénétrantes, 1 érysipèle, 1 mort; 26 cas de gangrène, 11 décès.

Le *tétanos* n'est signalé que 17 fois, sur 8,715 plaies pénétrantes.

C. *Diagnostic et pronostic.* — Passant en revue les symptômes ordinaires des plaies de poitrine : traumatopnée, hémoptysie, dyspnée, anxiété nerveuse, etc., *Otis* montre qu'aucun de ces signes diagnostiques ne peut être considéré comme pathognomique d'une lésion du tissu du poumon. Tous ont leur importance, mais la certitude ne résulte que de leur réunion.

Le pronostic est grave. Celui qui sauve 1/3 des blessés atteints de plaies pénétrantes de la poitrine peut s'estimer heureux, et les survivants trois fois heureux.

D. *Traitement.* — Abandon de la saignée, bons effets de l'opium associé au repos physique, à l'aération, à un régime léger ; traitement local aussi simple que possible ; tels sont les enseignements généraux qui ressortent de l'examen des faits nombreux analysés par l'auteur. Quant aux hémorrhagies, ne soyez jamais effrayé de regarder votre ennemi en face : c'est un bon conseil pour le médecin autant que pour le soldat.

*(A continuer).*

---

## *Précis de médecine judiciaire.*

Par M. Lacassagne, médecin-major de 2e classe, professeur agrégé au Val-de-Grâce.

La collection de ces utiles petits livres que la librairie Masson publie sous le titre modeste de Précis, Manuels, Résumés, etc., vient de s'enrichir d'un nouveau volume, dû, comme une partie des anciens, à la plume d'un médecin militaire. Le petit ouvrage de M. Lacassagne comble une lacune. Cette science éminemment française qu'on appelle la médecine légale et à laquelle sont attachés les noms d'Orfila, de Devergie, de Tardieu, de Tourdes, de Briand et Chaudé, avait ses classiques. Ce qui lui manquait, c'était une sorte de formulaire résumant à la fois les débats juridiques et les investigations de la science, en un mot, un manuel « de l'art de mettre les connaissances médicales au service de l'administration de la justice ».

Résumer un résumé est aussi difficile que de soumettre à la critique un ouvrage analytique. Nous ne pouvons cependant ne pas dire deux mots du plan adopté par M. Lacassagne. Chaque question en effet est étudiée d'après une méthode uniforme. D'abord la définition de la question qui peut être posée à l'expert ; ensuite le texte légal, sans commentaires, mais avec toutes les citations applicables au cas particulier ; vient, après cela, l'exposé du côté scientifique et médical du sujet ; enfin, comme conclusion pratique, sont énumérées les règles de l'expertise.

Bien que s'adressant de préférence au praticien civil, le Précis de M. Lacassagne sera utilement consulté par tous les médecins puisque tous, ceux de l'armée comme les autres, peuvent se trouver dans le cas d'avoir à rafraîchir ou à coordonner leurs souvenirs ou à éclairer leur pratique dans ces épineuses questions de médecine légale ou judiciaire.

---

## *Hygiène hospitalière. — Les hôpitaux sans étages et à pavillons isolés*

Par M. A. Chassagne, médecin-major de 2e classe.

Sous ce titre, qui indique d'une manière bien nette le but et la portée de l'ouvrage, l'auteur a réuni en une brochure une série d'articles ayant paru dans le *Journal d'hygiène*. Cette étude, précédée d'une préface de M. Marmottan, membre de la Chambre des députés, et rapporteur de la loi sur les services hospitaliers, comprend deux titres, l'un d'historique, l'autre de discussion. Dans le premier, l'auteur étudie les anciens hôpitaux et leur mortalité; il recherche ensuite les premières manifestations de l'idée des pavillons isolés et sans étages; la guerre de sécession, les guerres de 1864 à 1870, enfin la dernière guerre franco-allemande sont étudiées, dans trois chapitres spéciaux, au point de vue de la science du bâtiment hospitalier; enfin l'examen des hôpitaux à pavillons ogivaux, en briques et fer (système Tollet) clôt cette première série d'observations.

Dans la deuxième partie de la brochure, M. Chassagne fait le procès aux anciens hôpitaux construits d'une manière monumentale d'après le système Vauban. La forme générale de ces édifices est critiquée, ainsi que la superposition des étages. Les hôpitaux en moellon sont condamnés en raison de leur durée impliquant leur insalubrité, et parce que la chambre de malades y manque d'air. Les hôpitaux en pierre de taille et moellon étant exclus par ces considérations, il ne restait plus, pour imposer en quelque sorte le système préconisé par l'auteur, que de prononcer la condamnation des hôpitaux en bois. C'est ce que M. Chassagne fait, avec une certaine réserve, il est vrai, dans le deuxième chapitre du titre II.

Tout le monde ne s'associera peut-être pas à chacune des conclusions de l'auteur. On ne saurait cependant méconnaître la haute utilité de ces études d'hygiène hospitalière qui, en ce moment, empruntent au vote de la loi sur les services hospitaliers de l'armée un intérêt d'opportunité tout particulier.

---

## LISTE ALPHABÉTIQUE DES MÉDECINS ET PHARMACIENS MILITAIRES

### QUI ONT PRODUIT LES MEILLEURS TRAVAUX SCIENTIFIQUES MANUSCRITS EN 1877

(Direction générale du personnel et du matériel; 14e bureau, hôpitaux, invalides et lits militaires).

Versailles, 26 janvier 1878.

Conformément à une décision ministérielle du 8 décembre 1871, et sur la proposition du Conseil de santé des armées,

le ministre de la guerre a arrêté que les noms des médecins et pharmaciens militaires, ci-après désignés, qui ont produit les meilleurs travaux scientifiques manuscrits, en 1877, seront insérés, à titre de témoignage de satisfaction, dans le *Journal militaire officiel*, savoir :

| MM. | *Titres des travaux.* |
|---|---|
| ALLAIRE, médecin principal de 2e cl. | De la fièvre typhoïde au camp de Châlons. |
| ANNEQUIN, médecin-major de 2e cl. | 1° Relation des épidémies de fièvre typhoïde qui ont sévi sur le 12e rég. de cuirassiers à Lyon et au camp de la Valbonne; 2° Rapport d'inspection médicale du 12e rég. de cuirassiers. |
| ARON, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 19e rég. de ligne. |
| ARONSSOHN, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 13e rég. d'artillerie. |
| AUBERT, médecin aide-maj. de 1re cl. | Étude sur le pénitencier militaire du fort de Bicêtre, au point de vue sanitaire. |
| BACHON, médecin-major de 1re cl. | 1° Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire de Sidi-bel-Abbès; 2° Conférence sur le traitement du trichiasis. |
| BARBERET, médecin-major de 1re cl. BURLUREAUX, médecin aide-maj. de 1re cl. CHOUET, médecin aide-maj. de 1re cl. | Considérations sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné sur la garnison de Clermont-Ferrand pendant les mois d'août, septembre et octobre 1877. |
| BAUDOT, médecin aide-maj. de 1re cl. | De la synovite tendineuse sèche rhumatismale. |
| BENECH, médecin aide-maj. de 1re cl. | De l'albuminose. |
| BERNARD, médecin-major de 1re cl. | 1° Rapport d'inspection médicale du 17e rég. d'artillerie; 2° Relation d'une épidémie de fièvre typhoïde dans la garnison de la Fère. Etiologie; |
| BERNARD, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 55e rég. de ligne. |
| BLAISE, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale de la place d'Alger. |
| BLANC, médecin aide-maj. de 1re cl. | Observation de luxation scapulo-humérale gauche (variété sous-épineuse de Nélaton). |
| BOUCHARD, médecin-major de 1re cl. | Contribution à l'étude de l'accommodation de l'œil. |
| BOUILLARD, pharmacien-major de 1re cl. | Étude sur la désulfuration partielle des eaux thermales d'Amélie-les-Bains. |
| BRACHET, médecin-major de 2e cl. | 1° Rapport d'inspection médicale du 14e rég. de chasseurs à cheval; 2° Observation du mycosis foncoïde. |
| CAZAL (DU), médecin-major de 2e cl. | Du rôle de la contagion et de l'infection dans le développement et la prorogation des épidémies. |
| CHAMPENOIS, médecin principal de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire du Gros-Caillou. |

| MM. | *Titres des travaux.* |
| --- | --- |
| CHAUVEL, médecin-major de 1re cl. | 1° De l'action de l'air sur les plaies; étude critique; 2° Analyse de l'histoire médico-chirurgicale de la guerre de la rébellion aux Etats-Unis. |
| COLIN, médecin principal de 1re cl. | De la fièvre typhoïde dans l'armée pendant les années 1874, 1875 et 1876. |
| COSTE, médecin-major de 1re cl. | Recherches statistiques sur la Sologne. |
| CZERNICKI, médecin-major de 2e cl. | Observations médico-chirurgicales. |
| DAGA, médecin principal de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire de Nancy. |
| DEBEAUX, pharmacien-maj. de 1re cl. | 1° Observations sur le dimorphisme des feuilles du *Symphitum officinale;* 2° Matériaux pour l'étude du genre *Rosa* dans les Pyrénées-Orientales. |
| DELAHOUSSE, médecin-major de 1re cl. | Tumeurs de l'encéphale. Étude clinique de localisation. |
| DELMAS, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 53e rég. de ligne. |
| DENOIX, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 30e rég. de ligne. |
| DRIOUT, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 113e rég. de ligne. |
| DUBOIS, pharmacien-maj. de 2e cl. | De quelques médicaments à base de quinquina et de la quinine qu'ils contiennent. |
| DUJARDIN-BAUMETZ, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire d'Aumale. |
| DUPEYRON, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 3e rég. de ligne. |
| DUPONCHEL, médecin aide-maj. de 1re cl. | Peuplement et colonisation de la vallée de l'Oued-Sahel (Kabylie) au point de vue médical. |
| DURAND, médecin aide-maj. de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 2e escadron du train des équipages. |
| FÉE, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire de Bougie. |
| FOURNIÉ, médecin aide-maj. de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 24e rég. de dragons. |
| FRANÇOIS, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 125e rég. de ligne. |
| GARNIER, médecin principal de 1re cl. (divisionnaire). | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire du Dey, à Alger. |
| GAYDA, médecin-major de 2e cl. | Luxation du premier métatarsien gauche en bas, avec fracture de la malléole externe du même côté. |
| GESCHWIND, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 18e bat. de chasseurs à pied. |
| GOBILLOT, médecin aide-maj. de 1re cl. | De l'emploi de l'électricité comme auxiliaire des eaux de Bourbonne-les-Bains. |
| GOGUEL, médecin-major de 1re cl. | Des accidents causés par la foudre au camp de la Valbonne le 7 juin 1876. |
| GOUCHET, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 1er rég. de tirailleurs algériens. |

| MM. | *Titres des travaux.* |
| --- | --- |
| GUICHET, médecin aide-maj. de 1re cl. | 1° Du service de santé à l'exposition universelle de Philadelphie; 2° Luxation simultanée du cubitus en arrière et du radius en avant. |
| GUILHEM, médecin-major de 2e cl. | Observations de péritonite aiguë spontanée. |
| GUILLEMIN, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire de Bourbon-l'Archambault. |
| HATTUTE, médecin-major de 1re cl. | Contribution à l'histoire des calculs de la portion prostatique de l'urèthre. |
| HERBECQ, médecin principal de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire de Bayonne. |
| HOCQUARD, médecin aide-maj. de 2e cl. | Asthénopie musculaire par astigmatisme myopique simple. |
| JAILLARD, pharm. principal de 2e cl. | Notes diverses de chimie et de pharmacie. |
| JOLY, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 7e bat. de chasseurs à pied. |
| JULIÉ, médecin aide-maj. de 1re cl. | Relation d'une épidémie d'affections du cœur dans la garnison de Lunel. |
| KELSCH, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire de Batna. |
| LABREVOIT, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 3e rég. de hussards. |
| LACOUR-EYMARD, pharmacien-major de 2e cl. | Analyse des eaux minérales de Monestier de Briançon. |
| LAGREULA, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 34e rég. de ligne. |
| LALLEMAND, médecin-major de 2e cl. LIPPMANN, médecin aide-maj. de 1re cl. | Observation d'un cas de farcin chronique. |
| LAVAL, médecin aide-maj. de 1re cl. | De certaines anomalies des organes génitaux, comprises sous la dénomination d'hermaphrodisme. |
| LEPAGE, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 2e rég. de chasseurs à cheval. |
| LŒDERICH, médecin-major de 2e cl. | La fièvre typhoïde à Caen en 1875 et 1876. |
| LONGET, médecin-major de 2e cl. | 1° Rapport d'inspection médicale du 13e rég. de dragons; 2° Relation d'une épidémie de rougeole observée à Compiègne. |
| LONGUET, médecin aide-maj. de 1re cl. | Du rôle des éléments météorologiques dans l'évolution saisonnière de la fièvre typhoïde. |
| MABBOUX, médecin-major de 2e cl. | De la fracture de l'humérus dans le col anatomique. |
| MADAMET, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 1er rég. de hussards. |
| MARTRÈS, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 29e rég. d'artillerie. |
| MARTY, pharmacien-maj. de 1re cl. | Des divers procédés indiqués pour constater la présence de la fuschine dans le vin. |
| MATHIEU, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 112e rég. de ligne. |

| MM. | Titres des travaux. |
|---|---|
| MENGIN, médecin aide-maj. de 1re cl. | De la kératoscopie comme moyen de diagnostic des états amétropiques de l'œil. |
| MICHEL, médecin principal de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire des Colinettes, à Lyon. |
| MILLET, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 17e rég. de dragons. |
| MOLLARD, médecin principal de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire Saint-Martin, à Paris. |
| MORAND, médecin principal de 2e cl. | Contingents de faits pour servir à l'histoire de la thoracentèse et de l'empyème. |
| MUTEL, médecin principal de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains. |
| NOLLE, médecin aide-maj. de 1re cl. | Observations d'othématome. |
| OLLIER DE VERGÈZE, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 141e rég. de ligne. |
| PALOQUE, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 100e rég. de ligne. |
| PAOLI, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire de Tiaret. |
| PAU DE SAINT-MARTIN, médecin aide-maj. de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 12e rég. de chasseurs à cheval. |
| PAULY, médecin principal de 1re cl. (divisionnaire). | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital militaire d'Oran. |
| PERRON, pharmacien-maj. de 2e cl. | Rapport sur le fonctionnement des appareils Carré à ammoniaque. |
| REBOUD, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 3e rég. de tirailleurs algériens. |
| ROBERDEAU, médecin aide-maj. de 1re cl. | Observation de rhumatisme articulaire aigu traité par le salicylate de soude. |
| ROMAIN, médecin aide-major de 1re classe. | 1° Contribution à l'histoire chirurgicale du fusil Gras ;<br>2° Topographie médicale de Beauvais. |
| ROUFLAY, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 11e bataillon de chasseurs à pied. |
| ROUSSIN, pharmac. principal de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de la pharmacie centrale à Paris. |
| ROY, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 28e rég. d'artillerie. |
| SARAZIN, médecin-major de 1re cl. | Un cas de mort déterminé par le séjour prolongé de deux os dans le tube intestinal. |
| SCHINDLER, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 17e bataillon de chasseurs à pied. |
| SCHMITT, pharmac. principal de 2e cl. | Rapport d'inspection sur le service de la pharmacie à l'hôpital de Marseille. |
| SCHREINER, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 47e rég. de ligne. |
| SENUT, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 7e rég. de hussards. |
| SIFFLET, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 4e rég. de ligne. |
| SIMONNOT, médecin-major de 2e cl. | Observation de paralysie unilatérale de l'oculo-moteur commun d'origine rhumatismale. |

| MM. | *Titres des travaux.* |
|---|---|
| SOREL, médecin-major de 2e cl. | Observations de pneumonie caséeuse. |
| SPILLMANN, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale de l'hôpital mil taire de Milianah. |
| STROHL, pharmacien-maj. de 1re cl. | Analyse des eaux des forts de Belfort et de Mon béliard. |
| TACQUOY, médecin-major de 2e cl. | Rapport d'inspection médicale du 26e bataillon d chasseurs à pied. |
| TERMONIA, médecin-major de 1re cl. | Rapport d'inspection médicale du 123e rég. d ligne. |
| THOMAS, médecin-major de 2e cl. | Observation de fracture du cartilage thyroïde suivie de mort. |
| TRIFAUD, médecin aide-maj. de 2e cl. | Observation de mort rapide chez un alcoolique à la suite d'un coup de pied de cheval. |
| VAILLARD, médecin aide-maj. de 1re cl. | Contribution à l'étude de l'asphyxie locale de extrémités. |
| VIGENAUD, médecin-major de 2e cl. | Sens, climatologie, démographie et géographi médicale. |
| VILLEMIN, médecin principal de 1re cl. | De l'examen du larynx devant les conseils de ré vision. |
| VIRY, médecin-major de 2e cl. | Observation de péricardite purulente traitée pa la paracentèse. |
| WEILL, médecin-major de 1re cl. | 1° Rapport d'inspection médicale du 79e rég. de ligne; 2° Relation d'une épidémie de fièvre typhoïde dans la garnison de Troyes. |
| WICKERSHEIMER, médecin aide-maj. de 1re cl. | Du rapport entre le volume des poumons et le poids du corps. |

## RÉCOMPENSES ACADÉMIQUES.

Sur la proposition de l'Académie de médecine, le ministre de l'agriculture et du commerce vient de décerner les récompenses ci-après désignées aux médecins militaires qui se sont le plus distingués, par leurs services, en matières d'épidémies, pendant l'année 1876 :

*Médailles d'argent* : M. ALLAIRE, médecin principal à l'hôpital militaire du camp de Châlons;

M. SOREL, médecin-major du 2e bataillon de chasseurs à pied.

*Médaille de bronze* : M. ARON, médecin-major du 19e régim. de ligne.

(Extrait du *Journal officiel* du 14 mars 1878).

## *Prix de la Faculté de médecine de Paris, pour l'année* 1876-1877.

PRIX MONTYON. — Mention honorable à M. HOCQUARD, médecin aide-major de 1re classe pour son *Mémoire sur la variole dans l'armée de Lyon en* 1875 *et* 1876. (*Gazette hebdomadaire*).

**mulaire** pharmaceutique des hôpi-ux militaires de la France, rédigé par Conseil de santé des armées et ap-rouvé par le ministre de la guerre. aris, 1870, 1 fort volume grand in-8°, mprimé avec luxe par l'Imprimerie ationale. 10 fr. 50

**x** (C.-E.). Observations médicales en lgérie. 1869. 1 volume in-8° avec 1 lanche et 1 carte. 5 fr.

**ndet** (Léon). Le Mexique considéré u point de vue médico-chirurgical; omes I, II et III (le tome IV et dernier araîtra prochainement). 12 fr.

**letin de la médecine et de la phar-acie militaires**, Recueil de tous les ocuments officiels relatifs à la méde-ine et à la pharmacie militaires, com-renant les Lois, Décrets, Règlements les Instructions, Décisions, Circu-ires, Notes, Solutions et Lettres mi-istérielles concernant le service mé-ical et pharmaceutique dans les hôpi-ux et les corps de troupes. Paris, 853-1862, 4 vol. in-8° avec pl. 28 fr.

**ue scientifique et administrative es médecins des armées de terre t de mer**, journal des intérêts du corps e santé militaire, tom. I à VII (1850-1865). 40 fr.

La prix d'abonnement à ces deux publications ies est de 12 fr. par an. Les souscripteurs reçoi-, outre ces deux journaux, l'*Annuaire spécial du de santé militaire.*

**iot** (P.-A.). Code des Officiers de santé e l'armée de terre, ou Traité de droit dministratif, d'hygiène et de méde-ine *légale militaires*, complété des In-tructions qui régissent le service de nté des armées. 1863. 1 vol. in-8° de lus de 1,000 pages. 15 fr.

**ngle & Périer** (Jules). Observations r les maladies des armées dans les amps et les garnisons, par PRINGLE, récédées d'une Étude complémentaire t critique, par Jules Périer. 1863. 1 vol. in-8° de CLVI-420 pages. 5 fr.

**Essai d'une bibliographie universelle** de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie militaires. 1862, in-8° de VII-231 pages à 2 colonnes. 3 fr.

**Colin** (Léon). De la mélancolie, mémoire couronné par l'Académie de médecine (Prix Lefebvre, 1863). 1 vol. in-18. 3 fr.

**Sonrier** (E.). Campagne d'Italie. Plaies d'armes à feu. Paris, 1863, in-8° de 165 pages. 2 fr.

**Bégin** (L.-J.), Études sur le service de santé militaire en France, augmenté d'une notice biographique sur Bégin et d'un sommaire des principales dispositions ayant trait à la constitution du corps de santé, survenues depuis la publication du livre de Bégin jusqu'à la fin de mars 1860, 1849-1860, in-8°, XL-376 pages. 5 fr.

**Cuignet**. Nos armées en campagne. Paris, 1860, in-32, XXIV-160 pages. 1 fr. 25

Ce livre est le *vade mecum* des officiers qui vont en campagne. Il leur dicte tout ce qu'ils doivent faire pour supporter aussi facilement que possible les fatigues de la guerre.

**Castano** (F.) L'expédition de Chine. Relation physique, topographique et médicale de la campagne de 1860 et 1861, accompagnée de deux cartes. 1 beau vol. in-8°. 5 fr.

**Larrey** (D.-J.). Clinique chirurgicale exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires depuis 1792 jusqu'en 1836. 5 volumes in-8° et 2 atlas; l'un in-8° contenant 32 planches, l'autre in-4° renfermant 17 pl. 40 fr.

---

**Ceccaldi** (J.). Contributions directes en ce qui concerne les militaires des armées de terre et de mer; recueil annoté des dispositions constitutionnelles, législatives et réglementaires sur les contributions directes et les taxes assimilées, suivi de la jurisprudence du conseil d'Etat. 1 vol. in-8°. 4 fr.

## SOMMAIRE.



---

Le *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* paraît tous les deux mois par numéros de 96 à 112 pages, et forme, chaque année, 1 beau volume in-8° d'environ 640 pages.

Le prix de l'abonnement est de **neuf francs** par an pour Paris, la province et l'Algérie (Pour l'étranger, le port en sus, suivant les tarifs postaux).

Le mode d'abonnement le plus simple est l'envoi d'un mandat de poste à l'ordre de M. VICTOR ROZIER.

*Prix de la collection.* — Première série, Paris, 1816 à 1846, 61 volumes, dont 3 de tables générales : 200 fr.

Deuxième série, Paris, 1847 à 1858. 23 volumes dont 1 de table générale : 100 fr.

Troisième série, Paris, 1859. Tomes I à X : 50 fr.

Chaque volume pris séparément (sauf quelques-uns épuisés qui ne se vendent pas isolément) : 5 fr. — A partir du tome XI de la 3e série, le prix de chaque volume est de 6 fr. — A partir du tome XXVIII, le prix de chaque volume est de 8 fr.

Chaque numéro, séparément : 1 fr. 50. — A partir du n° 146, 2 fr.

Quelques numéros sont d'un prix plus élevé. — Les nos 39 et 43 accompagnés de 12 cartes coûtent 6 fr. les deux. — Les nos 41 et 42 accompagnés d'un atlas in-4° de 25 planches, coûtent également 6 fr.

---

PARIS. — Imprimerie J. DUMAINE, rue Christine, 2.

N° 184. 1878 Mai-Juin.

261

MINISTÈRE DE LA GUERRE.
DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL ET DU MATÉRIEL. — 16e BUREAU.
(Hôpitaux, Invalides et Lits militaires.)

# RECUEIL DE MÉMOIRES
DE
# MÉDECINE, DE CHIRURGIE
ET DE
# PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES

**Paraissant tous les deux mois**

TOME TRENTE-QUATRIÈME

**Troisième fascicule.**

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,
Rue de Vaugirard, 75
Près la rue de Rennes.

1878

## NOUVEAU MODE DE PUBLICATION

**du Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.**

Par décision du 8 décembre 1871, le Ministre de la guerre a arrêté :

1° Que le *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, ne comporterait plus à l'avenir qu'un seul volume par année, dont les fascicules seront publiés tous les deux mois, sous la direction du Conseil de santé;

2° Que les noms des officiers de santé militaires auteurs de travaux scientifiques susceptibles d'être publiés, seraient insérés à la fin de chaque année au *Journal militaire officiel*, avec une indication sommaire de l'appréciation du Conseil de santé.

## AVIS

Les manuscrits destinés à l'impression doivent toujours être adressés, *suivant le mode de correspondance officielle* (1), à M. le Président du Conseil de santé des armées.

Ils porteront toujours en tête de la première page, après le titre, ou en marge, les *nom, prénoms, grade* et *emploi* de l'auteur, avec la *date de l'envoi.*

Ils seront établis sur papier format dit *écolier*, et autant que possible non écrits sur le verso.

Les planches ou dessins accompagnant le texte devront être établis dans la justification du Recueil, de façon à éviter au graveur leur réduction toujours assez longue pour en faire la reproduction exacte.

## NOTE MINISTÉRIELLE

**relative aux publications d'écrits (30 mars 1843).**

Les officiers de santé doivent s'abstenir avec soin, à l'occasion des travaux qu'ils croiraient devoir publier dans un intérêt purement scientifique, de tout ce qui serait étranger à l'art de guérir.

Les observations qu'ils auraient recueillies sur des faits appartenant au service qui leur est confié dans les corps de troupes, les hôpitaux militaires et les ambulances, ne doivent recevoir de publicité qu'après approbation préalable du Conseil de santé, seul juge de l'utilité et de la convenance de ces publications. Toutefois, l'intention du Ministre de la guerre est que l'examen par le Conseil de santé n'ait jamais pour objet de s'opposer à l'impression des travaux purement scientifiques, ni d'exercer aucune censure sur les opinions ou les doctrines des auteurs.

---

(1) La correspondance officielle des médecins et des pharmaciens militaires avec le conseil de santé (comprenant les lettres ou rapports sur le service, les mémoires et travaux scientifiques) se fait, sans affranchir, *sur papier grand format*, sous enveloppes fermées, l'une intérieure à l'adresse du Président du Conseil de santé des armées, et l'autre extérieure à l'adresse du Ministre de la guerre.

# RELATION CHIRURGICALE DE L'EXPLOSION DU MONT-VALÉRIEN

(JUILLET 1877);

Par M. DELORME, médecin aide-major de 1re classe, professeur agrégé à l'École du Val-de-Grâce.

Vers les derniers jours de juillet 1877, on apporta à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce huit cadavres horriblement mutilés. C'étaient les huit victimes de la catastrophe du Mont-Valérien. Ces hommes étaient en train de dévisser des obus, lorsque, d'après le récit de Franc Hauser, le gardien de batterie qui vécut quelques heures, récit soit dit en passant peu vraisemblable, ainsi que je le démontrerai plus tard, la poudre d'un tonneau qu'il était en train de fermer prit feu. Une horrible détonation secoua le Mont-Valérien. Ces hommes, brûlés par la poudre, furent projetés à distance par la force expansive des gaz; les obus encore chargés éclatèrent et produisirent ces nombreux et effrayants dégâts que je vais relater, et qui, hélas ! se ressemblent toujours. Les vêtements eux-mêmes, enflammés, continuèrent sur les cadavres à faire ce que, dans son action rapide, la poudre n'avait pas fait.

Mon collègue M. le professeur agrégé Lacassagne, chargé de faire au Val-de-Grâce les autopsies médico-légales, voyant que tout l'intérêt scientifique de celles-ci était chirurgical, voulut bien me confier le soin de les pratiquer. Qu'il me permette de le remercier ici !

J'ai également à remercier M. le professeur agrégé Laveran et M. le Dr Poulet de l'aide qu'ils ont bien voulu me prêter.

J'ai à étudier trois ordres de lésions : 1° des brûlures produites par la poudre et par les vêtements; 2° des dégâts résultant de l'action des projectiles; 3° enfin ceux amenés par la projection de ces hommes. Je ne m'arrêterai pas à ces derniers. Après avoir exposé les résultats de ces autopsies en les accompagnant des observations que je croirai indispensables, je rapprocherai dans un travail d'ensemble les

lésions de même ordre afin d'en mieux faire ressortir les caractères.

### Autopsie n° 1 (Renaut).

*Brûlures multiples produites par la poudre et par les vêtements. — Fractures des os de la face, du fémur gauche et du péroné droit. — Broiement du pied gauche.*

Ce cadavre est entièrement défiguré. Le crâne, la face, et la partie supérieure du cou jusqu'à la région sushyoïdienne sont d'un rouge brun foncé. Les cornées sont ternes; les cheveux et la barbe complétement brûlés. A partir de la limite supérieure de la région sushyoïdienne jusqu'à la base du cou, il est curieux de constater l'anneau circulaire de peau intacte qui correspondait à la cravate et au col de la chemise (fig. I, pl. I).

De la base du cou jusqu'au niveau du nombril, large brûlure produite non plus par la poudre, mais par les vêtements enflammés. Le reste de la paroi du ventre et les membres inférieurs ont été protégés par le caleçon et la culotte. Les mains, parties découvertes, étaient entièrement brûlées par la poudre; par contre les avant-bras, que la chemise et la veste recouvraient et une certaine étendue des bras, n'ont pas été touchés par les flammes. J'insisterai dans le résumé d'ensemble sur les caractères des brûlures produites par les vêtements et par la poudre (pl. I).

*Plaies. Fractures.* — Large plaie correspondant au bord inférieur de la moitié droite du corps de la mâchoire inférieure. Les bords en sont mâchés et noircis.—Vaste hiatus au niveau du rebord inférieur de l'orbite. Le doigt qui y pénètre facilement s'engage dans le sinus maxillaire dont la paroi antérieure est défoncée. — Sur le vertex et le pariétal gauche plaies et trait de fracture peu étendu.

A la face interne de la cuisse droite, sur le trajet de la crurale à 8 travers de doigt du ligament de Fallope plaie produite par un fragment de bois. De nombreux débris y sont encore implantés. Ses bords sont fortement contus. La dissection attentive des vaisseaux montre qu'ils sont intacts, bien qu'au premier abord on ait pu avoir toute raison de les croire atteints.

*Cuisse gauche. Fracture du fémur.*—Cette fracture siége à la réunion du tiers moyen et du tiers inférieur. Le fragment supérieur est taillé en V à sa partie antérieure. Longue esquille de 5 centimètres aux dépens de sa face interne, complétement détachée. C'est la seule. Le fragment inférieur est taillé à l'inverse du supérieur, c'est-à-dire en forme de V à base supérieure (fig. VII, pl. II).

Cette fracture, qui s'annonçait avant l'autopsie par une déformation antérieure du membre, amenée par la saillie du fragment supérieur, par le raccourcissement et la rotation du membre en dehors fut produite par un éclat d'obus de 4 centimètres de diamètre environ. Je retrouvai le

projectile au siége même de la fracture. Il avait pénétré le membre par sa face externe en se creusant un canal qui, à l'autopsie, permettait à peine l'introduction du doigt.

Pas de fêlures s'étendant sur les fragments ; mais, épanchement sanguin dans l'articulation du genou, rupture des ligaments croisés et du ligament latéral externe, d'où très-grande mobilité de la jointure et rotation de la jambe en dehors.

Fracture du péroné droit, non esquilleuse et légèrement oblique de haut en bas, siégeant vers son tiers inférieur. On arrivait jusqu'à elle par une plaie contuse, à bords très-déchirés, comblée encore en partie par les éclats de bois qui la produisirent. L'artère péronière était intacte (1).

*Lésions des organes internes.* — Les fosses nasales, la bouche, le larynx, le trachée ne présentaient rien à noter. Pas la plus petite trace de brûlure, ce qui se conçoit très-bien vu la rapidité de la mort. Au niveau des 5e, 6e, 7e, 8e côtes droites fracturées sans lésions de la plèvre pariétale, le poumon correspondant était contus, déchiré en nombre de points.

Le médiastin postérieur était infiltré d'une grande quantité de sang.— Le cœur, les gros vaisseaux étaient intacts. Les organes abdominaux ne présentaient de leur côté aucune lésion.

Par contre, les membranes du cerveau étaient fortement congestionnées, au niveau des hémisphères ; la congestion était plus accusée encore au niveau de la base ; et je ferai remarquer que l'autopsie ayant été faite quelques heures après la mort, il ne pouvait s'agir ici d'un phénomène d'hypostase. Le cerveau m'a paru sain.

Il n'est pas sans intérêt de se demander quel a pu être le mécanisme de la mort chez cet homme. Nous avons trouvé ici nombre de lésions : un broiement du pied, une fracture du péroné, une fracture du fémur, des fractures de côtes, des fractures des os de la face, une fêlure du crâne. Ce sont là des lésions qui, surtout réunies en aussi grand nombre, ont pu, pourrait-on dire, s'accompagner de ce qu'on appelle le *choc traumatique*, porté à son plus haut degré.

J'avoue qu'en laissant au mot *choc traumatique* son idée vague, mal définie, cette façon d'expliquer cette mort ne me satisfait guère. J'aurais éludé l'explication en me payant d'un mot qui n'éveille pas une idée claire même dans l'esprit des chirurgiens les plus éminents. Pour moi, cet homme est mort d'une *commotion cérébrale au 3e degré.* Les congestions méningées l'attestent, et il est facile de se rendre compte de son mécanisme : 1° par la projection du cadavre à une certaine distance du lieu de l'explosion, ce qui est avéré ; 2° par l'impulsion imprimée directement au crâne (fêlure) et par l'impulsion transmise au

(1) Broiement de l'arrière-pied gauche par éclat de bois et désarticulation tibio-tarsienne irrégulière. Les chairs de la plante et de la partie interne du pied pendent en lambeau déchiré, auquel adhèrent l'avant-pied et les fragments des os de l'arrière-pied.

cerveau par la charpente osseuse ébranlée sur six points différents. Cet homme est mort d'*ébranlement cérébral direct et indirect.*

### AUTOPSIE N° 2 (FRANC HAUSER).

***Brûlures. — Nombreuses plaies par éclats de bois. — Contusion du médian. — Plaie de la région fessière; fracture du bassin, lésions du sciatique, du rectum et de la vessie. — Fractures de métatarsiens.***

Le cadavre autopsié est celui de Franc Hauser, gardien de batterie, qui surveillait les 7 victimes de la catastrophe. Franc Hauser survécut quelques heures à l'accident.

Chez lui, les lésions sont surtout prononcées en arrière et sur le côté droit, ce qui fait supposer que ce blessé se présentait à la fois par ce côté et par le dos lors de l'explosion. De plus, il était à peine brûlé, ce qui m'autorise à penser qu'il était éloigné de quelque distance du lieu même où la poudre a pris feu.

*Brûlures.*—La face est à peine brûlée. Les cheveux ne sont que peu touchés, surtout en avant, et le blessé a conservé la moustache. Les cornées n'ont que très-peu perdu leur poli. Nulle part ailleurs traces de brûlures.

*Lésions des parties molles.* — Ce cadavre présenta de très-curieux exemples des lésions que peuvent produire les éclats de bois lancés par la poudre à canon. Ainsi, et d'abord, la peau du dos était littéralement *mouchetée*, *tigrée* de petites plaies contuses peu profondes, n'atteignant pas la face profonde du derme. Le plus grand nombre de ces plaies avait la forme linéaire. C'étaient des éraflures, d'autres plus petites étaient punctiformes. Il ne pouvait y avoir le moindre doute sur la cause de ces plaies, dont le nombre et le groupement presque dans cette seule partie étaient si singuliers. Elles avaient été produites, les punctiformes, par l'action directe, et les linéaires par l'action oblique de parcelles de bois provenant des douves pulvérisées du tonneau qui contenait la poudre.— On retrouvait enfoncées dans la peau nombre de ces débris (pl. I, fig. IV).

La face postérieure des cuisses, des jambes; sur le dos, on trouvait d'autres plaies contuses plus larges, manifestement produites par la même espèce de projectile. — Elles ne présentaient aucun intérêt.

*Plaie du bras droit. Contusion du médian sans lésion de l'artère.*— A la partie inférieure du bras droit, on trouve une vaste plaie en forme de fer à cheval, embrassant sa face postérieure et sa face interne. Elle résulte de l'action d'un fragment de bois (débris dans la plaie). La partie externe du triceps et son tendon ont été épargnés, mais sa portion interne est broyée. — Du sang en assez grande quantité infiltre la gaîne des vaisseaux. Mais l'artère au moins ne présente aucune lésion. — La gaîne du cubital est ecchymosée, par contre le nerf ne paraît avoir

diminué ni de calibre ni de consistance. Mais le nerf médian dont la gaîne est également ecchymosée et dans une grande étendue est contus suivant une longueur de quelques centimètres près du pli du coude. A ce niveau, il a diminué notablement de calibre. Il est comme infiltré de sérosité, rouge violacé et a perdu en partie son élasticité et sa consistance (fig. II, pl. IV).

La contusion du médian, si nette ici, constitue tout l'intérêt scientifique de cette plaie.

*Plaie de la région fessière. Fractures, lésions du sciatique, de la vessie et du rectum.*—A la partie supérieure de la région fessière droite, large plaie contuse, parallèle à la crête iliaque, située entre celle-ci et le grand trochanter et s'étendant du sacrum vers le tiers antérieur de la région de la hanche. Le doigt explorateur enfoncé dans cette plaie profonde constatait bien, au niveau de l'articulation coxo-fémorale, un trait de fracture presque horizontal, mais, même après cet examen direct, il n'eût pas été facile de savoir si c'était le col ou le cavité cotyloïde qui était fracturée, et n'eût été la mobilité du bassin résultant d'une fracture verticale qu'on n'aurait pu être renseigné par d'autres signes communs aux deux fractures et qu'on retrouvait ici : mobilité du membre avec crépitation, raccourcissement et rotation en dehors. J'insisterai dans le résumé d'ensemble sur la disposition des fragments de cette fracture.

Après avoir prolongé par des incisions convenables l'étendue de cette plaie qui mesurait déjà sept grands doigts, on découvre le grand nerf sciatique coupé à peu près complétement à sa sortie du bassin. Bout supérieur et bout inférieur n'étaient reliés que par une faible épaisseur du nerf fortement contuse et réduite à sa trame fibreuse. Ni l'un ni l'autre ne présentait un peu marqués les caractères que je signalerai plus tard et que j'ai constatés sur les branches du plexus brachial.

Sur le bout supérieur et sur le bout inférieur au niveau de la plaie, on remarquait une ecchymose peu étendue ; puis sur le bout inférieur, à 10 centimètres environ de la section, je trouvai une seconde ecchymose bien que le nerf à ce niveau parût complétement sain, et que les parties molles qui le recouvraient immédiatement fussent intactes. — Ces ecchymoses, dans l'épaisseur du névrilemme à quelque distance du point de section, ont déjà été signalées maintes fois. Enfin, pour terminer ce qui a trait à cette lésion nerveuse, je dirai que la contusion remontait assez haut sur le bout supérieur, mais que les racines du nerf, à leur origine médullaire, étaient intactes.

Le tronc de l'artère fessière n'était pas sectionné. C'est, du reste, au-dessous d'elle que les projectiles avaient porté l'action.

De nombreux fragments de bois remplissaient cette plaie, qui était presque exsangue. — C'est là un fait digne de remarque, à savoir que dans toutes les plaies on trouvait peu de sang, ce qui fait croire que l'hémorrhagie au moment de l'accident a dû être abondante, ou qu'elle a dû se continuer après la mort en certains endroits.

Pour mieux étudier les lésions du bassin, je fis l'ouverture de l'abdomen, et après avoir constaté la présence, dans l'intérieur de la cavité

du petit bassin, d'une petite quantité de liquide sanglant, je remarquai que le péritoine était soulevé sur la ligne médiane du bord supérieur du pubis à l'ombilic, par un épanchement sanguin que les artères ombilicales limitaient assez exactement de chaque côté.—Cet épanchement ne s'était pas propagé le long du cordon.—Aucun relief de la paroi abdominale. Après avoir refoulé les masses intestinales, je trouvai traversant le cul-de-sac péritonéal recto-vésical, une tige de bois longue de 4 à 5 centimètres, large et épaisse de 2 à 3.— Cette tige de bois perforait la paroi postérieure de la vessie sur la ligne médiane et vers le milieu de cette face postérieure. Le gros intestin n'était pas lésé en regard de cette tige.

La pièce fut disséquée après section du bassin sur la ligne médiane, et je constatai alors que la face latérale gauche de la vessie, la vésicule séminale du même côté, la face latérale gauche du rectum étaient intactes. Par contre, dans une cavité sous-péritonéale remplie de sang, de débris et de deux grosses tiges de bois, cavité limitée en haut par le péritoine, en dehors par le bassin recouvert de ses parties molles, sur la ligne médiane par la vessie et le rectum, je trouvai perforant la paroi latérale droite de la vessie, ce même débris de bois qui déjà comblait la plaie de sa paroi postérieure. Il obturait également cette plaie latérale.

Un autre fragment de bois, long de 5 centimètres, libre aussi dans ce cloaque, et d'autre part dans la cavité rectale, traversait la face latérale droite du rectum.

Enfin, dans la cavité vésicale et dans la cavité rectale, 2 portions de douves de 3 à 4 centimètres de long, étaient complétement libres. Toutes les lésions étaient donc sous-péritonéales, à l'exception de la plaie postérieure de la vessie, qui comprenait également le péritoine du cul-de-sac recto-vésical.

Je ferai remarquer que l'exploration de la plaie, après débridement, eût pu seule faire reconnaître la présence de ces corps étrangers profondément engagés.

Cette pièce intéressante est conservée (pl. I, fig. V, VI).

*Lésions du pied gauche.* — Luxation presque complète du 1er métatarsien, en haut. On constate sur la face dorsale du pied très-distinctement la dépression de la surface articulaire de cet os; luxation rare.

Fractures des 4 derniers métatarsiens. Ces fractures siégent vers le tiers inférieur. La fracture du 2me est oblique en dedans, celle du 3me et du 4e oblique en dehors; celle du 5e transversale. — Ces fractures occupent le fond d'une large plaie à lambeaux plantaire et dorsal irréguliers.

Au niveau de la région fessière gauche, fragment de bois de 5 centimètres de long sur 3 de large, profondément encastré dans les chairs.

*Organes internes.*—Arbre laryngo-trachéal, poumons sains. Il en est de même du cœur, du foie, des reins, de la rate, du reste des intestins, —Seule la surface convexe des hémisphères cérébraux est congestionnée dans une faible étendue.

Quelle lésion entraîna la mort de Franc Hauser? Les brûlures ici sont insignifiantes. Les plaies nombreuses, mais simples, étaient sans gravité.

Les organes internes les plus importants étaient sains. D'un autre côté, la commotion cérébrale au 3e degré ne peut être admise. Cet homme a perdu connaissance au moment de l'accident, c'est vrai, mais il l'a reprise bientôt et a pu parler.

Nous n'avons ici, pour expliquer cette mort, qu'une lésion profonde du petit bassin avec plaie péritonéale et épanchement d'urine dans la cavité abdominale. Cette lésion, dont on connaît toute la gravité, peut amener une mort aussi rapide; on en cite de nombreux exemples, cependant je dois rappeler que, dans le cas particulier, le péritoine et les anses intestinales n'étaient pas congestionnés comme dans une péritonite suraiguë. Je n'insisterai pas, du reste, plus longtemps pour rechercher la part plus ou moins grande qui revient dans le mécanisme de la mort à cette cause plus ou moins influencée elle-même par les autres lésions. J'établirai seulement que, chez cet homme, les désordres, du reste bien moins prononcés que chez les autres, eussent pu n'être pas fatalement mortels.

## AUTOPSIE N° 3 (SELLIER).

*Brûlures et tatouages de la face. — Plaie de l'aisselle droite avec lésions de l'artère et des nerfs du plexus. — Plaies du coude droit et du coude gauche avec contusion du cubital. — Fractures des omoplates et de plusieurs côtes. — Fracture du crâne, contusion du cerveau et du cervelet.*

La face de Sellier est complétement brûlée, mais surtout du côté droit. On dirait la face d'un noir, moins le vernis habituel de la peau. Les cheveux, la barbe ont disparu, et les cornées sont ternes. Du côté gauche, la peau est d'un rouge jambon, d'un rouge brun foncé. L'épiderme s'en détache en maints endroits. Elle est tatouée d'un grand nombre de points noirs, déprimés, ressemblant assez aux marques de la variole (pl. I, fig. II).

Quelle est la cause de ce tatouage. Sans mettre en doute que le plus grand nombre de ces plaies punctiformes ne soient produites par l'incrustation de grains de poudre qui ont disparu ou par de petits dépôts charbonneux, je remarquerai que, dans quelques endroits, j'ai retrouvé des parcelles de fonte à tel point pulvérisées qu'elles n'avaient que la grosseur d'un grain de poudre à canon. Ces grains ne s'enflammaient pas, comme bien l'on pense, par l'approche d'une allumette, ils avaient la dureté du métal et brillaient sitôt qu'on les frottait. En d'autres points, j'ai trouvé des grains de sable noircis.

A droite comme à gauche, le derme n'est que très-superficiellement atteint.

Comme chez Renaut (1re autopsie), ces brûlures s'arrêtaient circulairement à la région susbyoïdienne pour se continuer ensuite au niveau de la base du cou. — La face antérieure du thorax était brûlée par les

vêtements. Les bras présentaient seulement quelques traces de ces brûlures; quant aux avant-bras, sur toute l'étendue de leur tiers inférieur, ils avaient subi comme les mains l'action de la poudre, probablement parce qu'ils n'avaient pas été protégés par les manches de la chemise ou de la veste relevées.

Sur les bras, partiellement sur les avant-bras, sur l'abdomen et la face externe et interne des cuisses, brûlures irrégulières par les vêtements.

*Plaie de l'aisselle droite. Lésion de l'artère et des nerfs du plexus.*— Le creux de l'aisselle droite est largement mis à nu par l'ablation presque entière de sa paroi antérieure et par celle de la peau qui recouvre sa face externe.

Dans cette vaste plaie dont les bords sont formés de chairs brûlées, broyées, boursouflées, on trouve de nombreux débris de bois. J'y recherchai avec soin l'artère humérale et la trouvai coupée nettement. Les orifices de ses extrémités sectionnées étaient écartés l'un de l'autre de quelques centimètres et cachés dans la gaîne adventice mâchée et ecchymosée.

Quant aux nerfs du plexus brachial, ils pendaient tous hors de la plaie. Leur extrémité sectionnée offrait une disposition intéressante sur laquelle je reviendrai dans le résumé d'ensemble, tenant à le rapprocher d'un cas analogue. Je n'en dirai qu'un mot ici :

A quelque distance de la section, on voyait un renflement dur, violacé, et au-dessous de ce renflement, les cordons nerveux réduits à leur trame fibreuse formaient une sorte de chevelu (pl. IV, fig. I).

Aucune lésion des origines médullaires du plexus; mais ecchymoses s'étendant assez loin au-dessus et au-dessous de la section.

*Plaie du coude droit. Contusion du nerf cubital.* — A la partie interne du coude droit, je trouve une plaie contuse peu profonde. Elle est à peu près régulièrement ronde de forme, et ses diamètres mesurent 7 à 8 centimètres. Comme aspect, c'est celui des autres plaies contuses si nombreuses sur tous ces cadavres.

Au fond de cette plaie, on découvre le nerf cubital qui est contus. Il ne présente pas de solution de continuité. Une ecchymose s'étend à une assez grande distance des points touchés le long de la gaîne. La sensation d'élasticité n'existe plus dans toute l'étendue correspondant à la plaie; il est d'une teinte grise, comme le médian dans la 1re autopsie, à cette différence près qu'à la limite supérieure de la contusion, on remarquait ici un renflement. Je reviendrai plus tard sur cet aspect (pl. IV, fig. III).

*Coction des muscles de l'avant-bras droit.* — Sur la face postérieure de l'avant-bras droit, non loin de l'olécrâne, apparaissait une plaie peu profonde, sans intérêt. Mais, par contre, l'état des tissus voisins était plus digne d'être noté. Autour de cette plaie, et dans une grande étendue, la peau, brûlée par les vêtements, était d'un noir jaunâtre. Elle avait perdu tout sa souplesse, était sonore et parcheminée, caractères bien différents de ceux que présentait la peau brûlée par la poudre qui,

au contraire, était souple et très-mobile sur les plans sous-jacents. Au-dessous de la peau brûlée par les vêtements, on voyait en différents points, suivant le degré de coction, les muscles rosés, d'un blanc rosé, puis ailleurs, et surtout, presque blancs. Ils présentaient toute la gamme des tons d'un morceau de veau plus ou moins cuit. Si j'insiste seulement ici sur ces lésions, qu'on retrouvait partout où ce mode de brûlure se constatait, c'est qu'ici presque tous les degrés se trouvaient réunis. Une peau sèche, sonore, jaune verdâtre, autrement dit brûlée par les vêtements, s'accompagnait ordinairement de la coction des muscles, au point qu'il suffisait de constater ces caractères de la peau pour qu'on puisse d'avance assurer cette coction.

Les artères et les nerfs ne présentaient à ce niveau aucune altération macroscopique.

*Plaie du bras gauche. — Contusion du cubital.* — Le bras gauche vers sa partie moyenne était profondément entamé. On remarquait à sa face postéro-interne une plaie profonde, surtout en arrière. La gaîne vasculo-nerveuse était infiltrée de sang. L'artère et le nerf médian étaient intacts, mais le nerf cubital présentait ce premier degré macroscopique de la contusion que j'ai indiqué dans la première autopsie. La contusion se retrouvait même à 2 ou 3 centimètres au-dessus de la plaie. La dissection du nerf fut poussée sur un point suffisamment élevé. Je ne trouvai qu'une infiltration sanguine étendue dans la tunique celluleuse du nerf, infiltration que le lavage ne fit pas disparaître.

*Main gauche.* — Ablation des muscles de l'éminence thénar.

*Omoplates.* — L'omoplate droite a été fracturée en nombre de fragments par le projectile qui a déchiré la paroi antérieure de l'aisselle et produit ces lésions si remarquables des nerfs. L'omoplate du côté gauche a été directement fracturée par un éclat de bois ou d'obus, qui déchira dans une grande étendue les tissus qui correspondaient à son bord externe. Dans les deux cas, la fosse sous épineuse était réduite en esquilles (pl. II, fig. XIII).

*Fractures de côtes.* — Les quatre premières côtes droites sont fracturées vers leur tiers moyen. Ces fractures esquilleuses avec plaies étendues de la plèvre ont été produites par le même projectile, qui brisa l'omoplate du même côté. La première, la quatrième et la cinquième côtés droites étaient également fracturées au niveau du col. Des plaies dorsales correspondaient à ces fractures postérieures. Peut-être n'étaient-elles que des orifices de sortie des corps vulnérants qui les avaient brisées vers la partie moyenne. On peut plus raisonnablement admettre qu'elles avaient été produites par des projectiles qui avaient directement fracturé ces côtes.

Obliques ou transversales, elles ne présentaient rien de particulier.

*Organes internes.* — Le *poumon*, dans les points correspondant aux fractures, offrait des plaies contuses, mais relativement peu étendues et peu profondes.

Larynx, trachée, cœur, rate, reins, foie, estomac, intestins, tous ces organes étaient intacts.

*Crâne et cerveau.* — En avant de l'oreille droite on trouvait une petite plaie allant jusqu'à l'os et, dans sa profondeur, de petites masses noires assez dures, dont je ne puis reconnaître la nature, mais qui indiquaient nettement que la fracture qu'on trouvait au-dessous de cette plaie était une fracture directe. Du sang s'écoulait par les deux oreilles, ce qui faisait supposer une fracture de la base du crâne.

Après avoir fait l'ouverture du crâne suivant le procédé habituel, je constatai une fracture des deux rochers. La selle turcique était nettement détachée en avant et sur les côtés.

La fracture des deux rochers passait parallèlement et un peu en avant du bord supérieur des deux rochers, par les deux caisses, les conduits auditifs externes divisés verticalement, les deux régions mastoïdiennes, toujours dans la même direction. Ces traits de fracture ne se continuaient pas sur la voûte dans la direction primitive, comme cela arrive souvent dans les fractures résultant de chutes.

A peu de distance en dessous de la suture occipito-pariétale, on constatait un nouveau trait de fracture horizontal sur la ligne médiane et sur les côtés incliné à la rencontre du premier trait de fracture de la base du crâne. Et plus haut un nouveau trait de fracture horizontal, limitant une pièce osseuse presque rectangulaire.

Le cervelet du côté gauche était fortement contus. Dans le ventricule latéral gauche et dans le quatrième ventricule, je trouvai une assez grande quantité de sang; et, sur les hémisphères, en apparence sains, des suffusions méningées (pl. II, fig. XVI).

La mort immédiate de cet homme s'explique assez par ses nombreuses blessures; la large plaie de l'aisselle avec dilacération du plexus et section complète d'un gros vaisseau; la contusion de deux autres nerfs importants, fractures de côtes, fractures des deux omoplates, lésions pulmonaires, enfin lésions cérébrales et, en particulier, du quatrième ventricule.

## Autopsie n° 4 (Peteau).

*Plaies compliquées de corps étrangers. — Plaie en séton de la cuisse avec lésion des gros vaisseaux. — Fracture du maxillaire inférieur; fracture du crâne avec lésions cérébrales.*

Le cadavre de Peteau offre cette singularité qu'en plusieurs endroits il loge des corps étrangers d'épaisseur considérable, des fragments de bois, des pièces de vêtements.

La face de cet homme, brûlée par la poudre, présente les caractères déjà signalés. Encore ici les désordres s'arrêtent circulairement à la région sous-hyoïdienne. La moustache a complétement disparu, comme chez tous ces hommes, du reste, à part chez Franck Hauser, le gardien de batterie, et les cheveux sont roussis, les cornées sont ternes.

La peau de la poitrine, le dos ont été brûlés par les vêtements. L'abdomen et les membres inférieurs ont été protégés par le pantalon. Le membre supérieur gauche est brûlé; le membre supérieur droit est intact. Les deux mains sont noircies et brûlées par la poudre (pl. I).

*Plaies de l'avant-bras et du bras gauche.* — A la partie antérieure de l'avant-bras gauche, plaie de 4 à 5 centimètres de diamètre. Un volumineux champignon formé par les muscles fait hernie à travers les lèvres de cette plaie. Ces hernies musculaires se sont montrées très-accusées chez ce sujet, et du reste on les trouvait ordinaires et bien marquées sur les plaies des autres cadavres. A peu de distance de la plaie, sous la peau, on trouve le projectile, c'est un petit éclat d'obus.

Les chairs de l'avant-bras et celles du bras ont la coloration si caractéristique qui indique leur coction.

Séton à la partie moyenne du bras gauche. Le canal de la plaie est creusé aux dépens du muscle biceps. L'orifice de sortie siége à la partie externe du membre, et celui d'entrée obturé comme celui de sortie par des masses musculaires herniées, est situé un peu en avant des vaisseaux qui n'ont pas été atteints, mais qui sont recouverts d'un épais thrombus infiltré dans la tunique adventice.

*Plaie du bras gauche. — Fracture de l'humérus, corps étrangers.* — Dans la région deltoïdienne gauche sont enchâssés une bretelle avec sa boucle d'acier, la cravate, une partie de la chemise et du casaquin. Ces portions de vêtements sont si bien fixées à la partie supérieure du bras et dans le creux de l'aisselle qu'on peut exercer sur elles d'assez fortes tractions sans pouvoir les enlever. C'est qu'elles étaient maintenues par les fragments de la fracture humérale.

Une large incision, pratiquée suivant la direction du deltoïde pour mieux étudier les rapports de ces corps étrangers, permet de constater une fracture esquilleuse de la diaphyse humérale vers sa partie supérieure, sans fêlure osseuse vers l'article. Au milieu des esquilles on retrouve la bretelle, la cravate, la chemise qui coiffent un corps dur, c'est la partie supérieure de l'obus, percée d'un pas de vis. Le projectile est passé sous le paquet vasculo-nerveux sans le rompre, mais en contusionnant fortement les nerfs cubital et radial.

Peu de sang dans ce cloaque sous-deltoïdien, limité par des esquilles et des masses musculaires attrites, et rempli par les corps étrangers (voir fig. I, pl. II).

*Membre inférieur gauche. — Corps étranger de la jambe gauche.* — A la partie externe et moyenne de la jambe gauche on trouve un morceau de bois large et épais de deux doigts, long de quatre à cinq, enfoncé obliquement jusque dans l'espace interosseux (fig. III, pl. I).

Au *pied* du même côté, plaie postérieure avec fracture de l'astragale et plaie pénétrante de l'article tibio-tarsien, sans caractères importants à signaler.

*Plaie de la cuisse gauche.* — Plaie en séton de la cuisse gauche; l'ori-

fice d'entrée correspond à la face interne vers sa partie moyenne, l'orifice de sortie plus grand lui est directement opposé. Le doigt pénètre difficilement dans cette plaie comblée par des masses musculaires herniées. Il sort de nombreuses esquilles. Le membre est, du reste, augmenté de volume, il présente une mobilité anormale, et de la rotation en dehors (fig. VIII, pl. II).

La dissection de la pièce montre une *section de l'artère et de la veine.* La section de la veine est nette et la lumière du vaisseau n'est plus que recouverte par quelques tractus fibreux de la tunique adventice. Celle de l'artère est également nette, mais elle présente ceci de remarquable qu'une portion du vaisseau sur le bout supérieur, une sorte de petite rondelle encore adhérente en un point, rétrécit sa lumière (voir fig. 3, pl. III).

Ici, comme du reste dans la plupart de ces plaies artérielles, je n'ai trouvé de caillot oblitérateur, quelque petit qu'il soit, ni dans le bout inférieur, ni dans le bout supérieur, ce qui s'explique par la rapidité de la mort chez ces sujets et la multiplicité des lésions qui ont dû s'accompagner d'écoulement de sang.

*Plaie de la jambe droite. — Corps étranger.* — A la partie supérieure de la face postérieure de la jambe droite, non loin de la limite inférieure du creux poplité, d'épaisses portions de vêtements (caleçon et culotte) sont logées dans un séton creusé entre les muscles jumeaux et la face superficielle du soléaire (fig. I, pl. II).

*Fracture du maxillaire inférieur.* — Fracture par projectile du maxillaire inférieur. Le fragment médian, séparé par deux traits verticaux, porte deux dents, et l'un des nerfs dentaires est détruit au niveau de la fracture.

*Crâne, cerveau.* — Le reste de l'autopsie fut pratiqué par M. le Dr Poulet, médecin aide-major surveillant au Val-de-Grâce, qui voulut bien m'aider encore pour la septième autopsie. Je transcris sa note :

« Le cuir chevelu est par places brûlé jusqu'à l'os.

« Sur le pariétal gauche et sur la partie supérieure de la portion gauche de l'occipital, on trouve un trait de fracture en arc de cercle, qui, dans une certaine étendue, se bifurque pour limiter un îlot osseux de 4 ou 5 centimètres de long.

« A la face interne du crâne se remarque une seule fêlure en arc de cercle. Large hémorrhagie méningée correspondant à la fracture, c'est-à dire à l'os pariétal et à une partie de l'occiput. Du côté opposé on trouve encore des suffusions sanguines, mais moins étendues.

« A la coupe, le cerveau paraît sain, en dehors des points qui correspondent aux hémorrhagies où il était contus. Rien à noter du côté des organes thoraciques et abdominaux. »

La lésion d'un gros vaisseau, dont le calibre n'était que légèrement rétréci, une plaie grave d'un bras, et surtout une fracture du crâne avec contusion étendue du cerveau, ce sont là des lésions qui expliquent suffisamment la mort.

## AUTOPSIE N° 5 (CHOPIN).

### *Ablation des membres inférieurs. — Lésions étendues des organes internes.*

*Brûlures.* — Le cuir chevelu et la face présentent les brûlures maintes fois décrites. Les membres supérieurs, la poitrine, l'abdomen n'ont été brûlés ni par la poudre ni par les vêtements.

*Ablation des membres inférieurs.* — Du côté droit, le membre inférieur est totalement enlevé presque à sa racine. Les chairs sont à tel point contuses qu'on chercherait en vain à décrire l'état des parties. Ce ne sont que lambeaux dilacérés, pendants et noircis. Je n'ai pu, dans cette masse, retrouver les vaisseaux.

Du côté gauche, les chairs ont été déchirées complétement vers le milieu de la longueur de la cuisse, probablement par le projectile qui a enlevé le membre inférieur droit, car les plaies d'ablation du membre droit et du membre gauche ont la même direction.

Du côté droit, le fémur était nettement coupé. Il n'y avait pas de fêlure vers l'articulation coxo-fémorale. C'est là un fait qui aurait une autre importance, si les dégâts des parties molles n'avaient été que partiels, ou moins prononcés.

Du côté gauche, le fémur est dénudé depuis la surface de section des chairs jusqu'à son tiers inférieur enlevé avec le dernier segment du membre (pl. II, fig. IX).

*Lésions des organes internes.* — A part cette ablation des deux membres inférieurs à des hauteurs différentes, il semblerait, à voir ce cadavre, que là se bornaient les lésions. Ainsi que je vais le montrer, l'ouverture des cavités nous réservait ses surprises. Tant il est vrai, remarque sur laquelle tous les auteurs ont insisté, qu'il est nécessaire pour bien apprécier les causes de la mort dans les traumatismes, de faire toujours l'examen des organes parenchymateux, alors même que rien à l'extérieur ne fait présager la lésion de ces organes.

Avant de passer outre, je noterai que la paroi antérieure de l'abdomen était perforée à peu de distance du canal inguinal droit par une ouverture à bords mâchés, mais petite.

Après avoir fait la section de la paroi abdominale, je trouvai un épanchement sanguin considérable dans la cavité du même nom. Ce sang, une fois extrait, je vis le mésentère et la plus grande partie du péritoine pariétal, surtout sur les côtés, distendus par un énorme dépôt sanguin provenant sans aucun doute de la lésion des organes abdominaux et surtout de celles du bassin.

Le *foie* était sillonné surtout sur la face convexe de fentes profondes, les unes longitudinales, les autres irrégulières.

La *rate* était réduite presque en bouillie. Le *rein gauche* était dans le même état, le droit étant resté sain.

Ces désordres étaient-ils le résultat de l'effet direct de projectiles ayant

frappé la paroi sans la rompre, sans même laisser de marques extérieures de leur action. C'est possible. Étaient-ils, au contraire, le résultat de l'ébranlement imprimé à tout le tronc, lors de l'ablation des deux membres inférieurs? Ou bien encore étaient-ils liés à la projection du corps? C'est plus probable.

*Une anse d'intestin grêle et le colon transverse* présentaient chacun une double perforation qui admettait le petit doigt. Nulle part dans l'abdomen je ne pus, malgré la recherche la plus attentive, faite avec l'idée que je la pratiquais sur le vivant, et bien que la paroi abdominale fût sectionnée de l'appendice xiphoïde jusqu'au pubis, trouver un corps étranger; mais comme je trouvai dans le médiastin postérieur, au niveau de l'origine de l'aorte et derrière elle, un petit nœud d'étoffe bleue ayant le volume du bout du doigt, j'ai la conviction que la plaie abdominale, les plaies intestinales avaient été produites par ce singulier corps étranger (ce qui explique assez l'insuccès de ma recherche). D'ailleurs ni le cou ni le thorax ne présentaient de plaie par où il eût pu pénétrer.

*Thorax.* — Le médiastin postérieur est infiltré de sang. Ecchymoses sous-pleurales étendues. Ecchymoses du poumon en arrière, sans déchirure. Le thorax est intact.

*Crâne. Cerveau.* — Infiltration sanguine dans le tissu cellulaire du cuir chevelu. Pas de fracture du crâne. Les méninges sont injectées sur les lobes pariétaux et occipitaux. A la coupe, le cerveau a toute sa consistance (D^r Poulet).

Pour terminer cette autopsie, je sectionnai le bassin sur la ligne médiane avec soin. L'os iliaque gauche était à peu près complétement séparé du sacrum, et, en avant, il présentait une fracture de la branche horizontale du pubis et de sa branche descendante, fracture oblique d'avant en arrière et de dedans en dehors (fig. V, pl. II).

J'expliquerai ainsi le mécanisme de cette fracture du bassin. Le projectile, qui coupa net le fémur droit, ébranla à peine le bassin de ce côté; lorsqu'il sectionna la gauche, il avait perdu une partie de sa force de projection. Il communiqua au bassin une impulsion plus grande et de droite à gauche. Cette impulsion amena la fracture du segment antérieur du bassin, puis la cause continuant à agir toujours dans le même sens, l'os iliaque se luxa à peu près complétement en avant dans son articulation sacro-iliaque. Cette lésion est intéressante d'abord au point de vue du mécanisme de la production, en second lieu à cause de la rareté relative dans les fractures indirectes du bassin de la luxation sacro-iliaque. La section de l'os iliaque vers son milieu, ou celle du sacrum au niveau des trous sacrés, étant au contraire ordinaires.

Seule, l'ablation des 2 membres inférieurs ne suffit pas pour expliquer la mort immédiate de cet homme, car, dans les auteurs, on trouve citées pareilles lésions chez des blessés qui ont survécu quelques heures ou plusieurs jours. Moi-même, à la bataille de Vermand (batailles sous Saint-Quentin), j'ai trouvé dans une grange un cas pour ainsi dire identique, et le blessé a vécu plus de 24 heures. La cuisse gauche avait

été complétement enlevée par des éclats d'obus à son tiers supérieur, et, lorsque je vis le blessé, l'artère était béante, la cuisse droite était séparée en deux moitiés vers son milieu, et ces deux moitiés ne tenaient plus que par les chairs postérieures. Je fis une amputation régularisatrice.

Si l'on ne peut rattacher la mort immédiate seulement à ces formidables lésions, unies à une hémorrhagie considérable intra-abdominale, avec dilacération des organes internes, et à des suffusions méningées étendues, elle expliquent et au delà cette mort subite.

### Autopsie n° 6 (Lepelletier).

*Mutilations nombreuses. — Ablation des deux membres inférieurs.*

Le cadavre de cet homme était à tel point mutilé que les dégâts échappent à toute description, tant ils étaient multipliés, étendus, effrayants :

Du crâne, vide de cerveau, il ne restait plus que quelques débris adhérents eux-mêmes à des débris de cuir chevelu. La face, absolument méconnaissable, était, comme le cou, sillonnée de plaies nombreuses et profondes. La colonne cervicale était broyée. Le thorax, largement ouvert en maints endroits, laissait voir le poumon et le cœur dilacérés. — Tous les organes intra-abdominaux parenchymateux étaient réduits en détritus; et l'intestin en grande partie enlevé. La colonne vertébrale dans sa portion lombaire était brisée en maints endroits.

Dans ce qui restait de cage thoracique et de cavité abdominale, on trouvait un grand nombre de fragments d'obus. C'est de ce cadavre qu'on en retira le plus grand nombre.

Les deux membres inférieurs étaient brisés assez nettement et sur un seul seulement on remarquait qu'une fêlure s'étendait un peu au-dessus de la surface de section (voy. fig. X, pl. II).

### Autopsie n° 7 (Lecomte).

*Brûlures étendues. — Séton du moignon de l'épaule gauche avec blessures des vaisseaux sous-claviers et des nerfs du plexus. — Fracture de l'humérus gauche; contusion du médian et du cubital. — Fracture de l'humérus droit; dégâts axillaires, fractures de côtes, rupture du diaphragme. — Lésions du cœur et des gros vaisseaux. — Fractures de la colonne vertébrale dans la région cervicale et lombaire. — Fracture du fémur; contusion de la moelle de l'os. — Fracture du crâne avec contusion cérébrale.*

Je ne reviendrai plus ici sur l'état de la face et des mains et la délimitation des brûlures produites par la poudre.

Le dos, la poitrine et la partie supérieure des membres inférieurs, surtout en dehors, avaient été brûlés par les vêtements. Les membres supérieurs avaient été épargnés. De nombreuses plaies contuses sillonnaient le dos et la région lombaire.

*Membre supérieur gauche.* — Séton sans importance dans la région deltoïdienne, puis, plus en dedans, nouvelle plaie dont l'orifice correspond à peu près à l'apophyse coracoïde. Cet orifice est large, à bords contus et gonflés.

Pour étudier convenablement les dégâts produits, je sectionnai le grand pectoral, et je découvris alors un vaste cloaque rempli de sang, occupant tout le creux de l'aisselle, limité en haut et en avant par la clavicule érodée (voy. fig. XV, pl. II), en haut et en arrière prolongé jusque dans le creux sous-claviculaire. Dans cette cavité je trouvai sectionnées les branches du plexus brachial, l'artère et la veine sous-clavières.

La lésion du plexus brachial était en tout semblable à celle que j'ai décrite dans la 3ᵉ autopsie et que j'ai figurée.

Tous les nerfs du plexus présentaient cette singulière et remarquable disposition : renflement fusiforme supportant un abondant chevelu. Les bouts inférieurs des branches du plexus l'offraient également, mais bien moins prononcée.

Je recherchai ici l'état des nerfs à leur origine médullaire, mais je constatai qu'ils étaient broyés au niveau d'une fracture de la colonne cervicale produite sans doute par un projectile qui pénétra du côté opposé.

La veine sous-clavière était détruite dans une grande étendue.

Quant à l'artère, elle était nettement coupée, sans rebroussement des tuniques internes. Le bout supérieur, distant de l'inférieur de *deux doigts* s'était rétracté derrière les scalènes. Ils étaient reliés l'un à l'autre par la tunique adventice.

*Fracture de l'humérus droit.*—Vers la partie moyenne de sa longueur, l'humérus est fracturé. Le nerf médian et le nerf cubital sont enroulés autour du fragment inférieur. Des tentatives de réduction eussent déterminé le tiraillement de ces nerfs, sans pouvoir amener les fragments à quitter le lieu de la fracture (fig. XIV, pl. II).

Les nerfs médian et cubital étaient contus. Le cubital présentait ce que, dans le travail d'ensemble, je noterai sous le nom de 2ᵉ degré macroscopique de la contusion, c'est-à-dire une diminution de calibre, avec coloration violacée, *renflement à la limite supérieure de la lésion* et ecchymose de la gaîne celluleuse dans une certaine étendue. Le médian offrait les mêmes caractères moins le renflement.

La brachiale au niveau de la fracture était coupée net. Dans l'intérieur du vaisseau, on voyait les tuniques internes retournées accolées en forme de 2 nids de pigeon. Une injection d'eau poussée avec peu de force fit disparaître cette disposition qui se rétablit d'elle-même sitôt que je cessai de pousser l'injection. Aucun caillot n'adhérait à la surface interne du vaisseau sectionné (pl. III, fig. IV).

*Plaie du bras droit. Fracture de l'humérus. Projectile dans l'aisselle. Fractures de côtes avec lésions pulmonaires. Rupture du diaphragme. Hernie de foie.* — Vers la partie moyenne de la face postéro-interne du bras droit, on voit une plaie contuse de 3 à 4 centimètres de diamètre comblée, pour ainsi dire, par une épaisse masse charnue herniée.—L'humérus est fracturé à ce niveau. Une longue incision faite en avant met à nu une cavité assez spacieuse dans laquelle on voit les deux extrémités de l'os fracturé, extrémités toutes deux obliques de haut en bas et de dedans en dehors, et une esquille, la seule, *projetée contre le nerf radial fortement contus.*

Le nerf cubital est le seul des nerfs du bras qui ait été contusionné directement par le projectile. On retrouve là les caractères déjà indiqués.

Ne trouvant pas de corps étranger au siége de la fracture, j'incisai la peau décollée de la lèvre supérieure de la plaie, et je tombai sur un large dépôt sanguin logé dans la gaîne-vasculo nerveuse et étendu jusqu'à l'aisselle. Là je rencontrai le projectile. Il avait suivi la face profonde de la peau du bras qu'il avait décollée et terminé la série de ses dégâts en fracturant la 2e, 3e, 4e côtes au niveau du col de ces os. Le mécanisme de la fracture se comprend de lui-même. Au niveau des fractures, la plèvre et le poumon droit étaient largement déchirés. Il n'y avait pas de sang pour ainsi dire dans la cavité pleurale.

Sous l'influence de l'ébranlement imprimé à la cage thoracique par le projectile, le bord inférieur de la 8e côte se sépara complétement des attaches des muscles intercostaux dans plus de son tiers moyen. Puis, cette côte *pressant brusquement* et sur toute sa longueur sur le foie recouvert du diaphragme, amena la rupture du muscle et la hernie du viscère à travers une ouverture qui ne mesurait pas moins de 10 centimètres dans tous les sens.

C'est là un mécanisme d'autant plus plausible qu'en aucun endroit de la cage thoracique ou de la cavité abdominale de ce côté, je ne trouvai de trajet de projectile pouvant directement expliquer ces lésions. D'un autre côté, en pressant sur la cage thoracique, on voyait la 8e côte plus libre que les autres, appuyer fortement sur le diaphragme et augmenter la saillie du foie à travers l'ouverture.

*État de la moitié gauche du thorax et des organes de la cavité thoracique.* — Du côté gauche, la paroi postérieure du thorax présentait de nombreux orifices de plaies en cul-de-sac, dont les trajets se retrouvaient dans le poumon correspondant. Fractures de la 1re, 2e, 3e, 4e côtes de ce côté. Larges déchirures pleurales et pulmonaires dans les points qui correspondent à ces fractures (1).

(1) Sur la moitié gauche du diaphragme, on remarque une déchirure à bords moins nets que ceux de la déchirure du côté droit, et par laquelle s'engagent, pour venir remplir le côté correspondant de la poitrine, l'estomac, l'épiploon et le colon transverse. Je n'insiste pas sur ces hernies viscérales; elles constituent une complication ordinaire de ces plaies du diaphragme. Je terminerai en disant que je crois cette plaie produite par un des nombreux projectiles dont on voit les orifices d'entrée sur la moitié gauche de la paroi thoracique.

*Cœur et gros vaisseaux.* — La paroi externe du ventricule droit est déchirée. Le projectile a ensuite atteint l'oreillette gauche, et rompu nettement l'aorte à son origine. — La carotide primitive gauche et la sous-clavière du même côté sont également détachées du vaisseau principal et, dans leur intérieur, on ne constate pas de rebroussement des tuniques internes. Rétractées de 4 centimètres environ, elles sont réunies à l'aorte par une gaîne celluleuse effilée.

Malgré ces lésions du cœur des gros vaisseaux, et aussi du poumon, on ne trouve dans la poitrine qu'une quantité de sang insignifiante.

*Cou.* — Vaste plaie du cou du côté droit, au niveau des origines des branches du plexus brachial. Cette plaie conduit sur une fracture directe de la colonne vertébrale, avec séparation au niveau d'un disque intervertébral. La moelle est nettement rompue au niveau de la fracture. Les 2 surfaces de section sont contuses, sans perte ni de volume ni de consistance, et la surface supérieure et l'inférieure ne présentent pas de renflement.

C'est au niveau du même trait de fracture que les branches du plexus brachial gauche sont détruites.

Larynx, trachée, œsophage sains.

*Abdomen.*—J'ai déjà parlé des lésions si considérables du foie, de la hernie, de l'estomac, de l'épiploon, de l'intestin; je n'y reviendrai pas.

La rate est réduite en bouillie.

*Fracture de la colonne lombaire.* — Après avoir enlevé les organes abdominaux, je constatai une fracture incomplète du corps de la première lombaire avec arrachement du disque intervertébral, séparant la première de la deuxième vertèbre lombaire. La colonne vertébrale était fortement déviée du côté opposé à la fracture, ce qui avait pour résultat de faire bâiller le trait de cette fracture.

Il me fut facile, après avoir sectionné la colonne vertébrale un peu plus haut, de retirer directement la moelle, et je constatai qu'elle avait sa continuité, son volume, sa coloration normale, et qu'aucune suffusion sanguine ne s'était faite dans les méninges au niveau de la fracture. En un mot, il n'y avait pas trace macroscopique de contusion, malgré la déviation.

*Fracture du fémur gauche.* — On trouve à la partie externe de la cuisse gauche, vers sa partie moyenne, une plaie comblée par un large champignon musculaire, et dans laquelle le doigt pénètre difficilement. On a là les symptômes de la fracture de cuisse.

La dissection du membre fait constater : 1° un épanchement sanguin assez abondant le long des vaisseaux qui ne sont en aucun point lésés ; 2° une fracture assez régulière du fémur vers sa partie moyenne. Le fragment supérieur est oblique en dehors. La surface de section du fragment inférieur est presque horizontale, et une longue esquille, la seule, taillée aux dépens de la face interne du fragment supérieur, est projetée contre les chairs internes ; ainsi s'explique l'épanchement sanguin de la gaîne des vaisseaux fémoraux.

Un point mérite d'être signalé ici : lorsque j'incisai les parties molles

qui recouvraient le lieu de la fracture, il s'écoula plus d'une cueillerée à bouche d'un liquide rougâtre, tenant en suspension une grande quantité de gouttelettes huileuses médullaires, ressemblant en cela à du bouillon très-gras. Ce phénomène déjà noté s'explique très-facilement par l'ébranlement considérable imprimé à l'os, qui amena dans une grande étendue la séparation des lamelles osseuses emprisonnant la substance médullaire, ce qui fut vérifié (pl. II, fig. VI).

Je reviendrai plus tard sur ce symptôme de contusion osseuse.

Le projectile qui avait produit ces désordres était l'opercule d'étain qui contribue à boucher l'obus. Il était collé contre la face interne du fragment supérieur à 8 centimètres de la fracture. Une incision pratiquée en vue de l'extraire n'eût pu l'atteindre. Il avait frappé le fémur sur sa face externe, puis avait contourné l'os pour se placer à l'endroit indiqué.

*Fracture du fémur droit.* — Le fémur droit était également fracturé, mais cette fracture n'avait pas été produite par l'action d'un projectile, car on ne remarquait de plaie sur aucun point de la cuisse. La fracture était transversale et dentelée.

*Fracture du bassin directe par projectile.* — (Pl. II, fig. IV, IV'). Nombreuses plaies déchirées, sans intérêt.

*Crâne.* — Je transcris la note de M. le Dr Poulet :

« Large plaie de 4 centimètres carrés au niveau de l'angle externe de l'œil gauche ; issue de matière cérébrale par la plaie. La dénudation du crâne montre que de nombreuses fissures partent des bords de la perte de substance faite au crâne.

« Les fissures se prolongent sur la base en passant de chaque côté à peu près à l'union de la partie verticale et horizontale des temporaux. Les conduits auditifs externes osseux étaient intéressés des deux côtés. Les deux rochers en maints endroits, bien que n'étant pas directement atteints, avaient leurs petites cavités osseuses remplis de sang, ce qu'on observait par transparence à travers la lame compacte des faces supérieure et antérieure et de la face postérieure, c'est là un caractère de la contusion osseuse que j'ai retrouvé ailleurs.

« Une fissure se prolonge sur la base par le trou déchiré antérieur. Les méninges de chaque côté sur les lobes frontaux et pariétaux présentent une suffusion sanguine étendue. »

Les cavités du cerveau ne furent pas ouverte.

Il suffit de se reporter au résumé des lésions que j'ai fait en tête de cette autopsie pour s'expliquer facilement la mort de cet homme.

## AUTOPSIE N° 8 (NOUVEL).

*Fracture du maxillaire inférieur. — Fracture du crâne, issue de substance cérébrale. — Blessure de la cuisse. — Lésion curieuse de l'artère sous-clavière. — Nombreuses plaies déchirées.*

Lésions de la face, si souvent décrites.

Fracture du maxillaire inférieur sur la ligne médiane classique, avec ablation d'une portion alvéolaire (fig. III, pl. II).

*Fracture du crâne.* — Plaie de la partie antérieure de la région temporale, avec fracture du crâne et issue de matière cérébrale. Cette fracture fut probablement déterminée par des éclats de bois, car j'en trouvai de petits dans l'épaisseur du cerveau. Les méninges sont infiltrées de sang surtout au niveau des circonvolutions pariétales et frontales. La 3e circonvolution frontale, la circonvolution frontale ascendante et la circonvolution pariétale ascendante sont presque en bouillie. Le *septum lucidum* est détruit, et du sang en grande quantité est épanché dans les ventricules. Le cervelet est intact.

La dure mère, déchirée dans l'étendue de la plaie extérieure, présentait encore, sur le vertex, de nombreuses petites déchirures qui ne correspondaient ni à des lésions du cuir chevelu ni à des lésions de la table externe ou de l'interne.

*Cuisse droite.* — A la racine de la cuisse droite, au niveau du pli inguino-crural, juste au point où se trouvent les vaisseaux, on remarquait l'orifice interne d'un séton à bord fortement contus, rempli de grains de sable, et dont l'orifice externe se trouvait à la partie externe de la cuisse vers son tiers supérieur.

Bien que l'artère et la veine crurale se soient trouvées sur le passage du projectile qui fit ce séton, et que leur paroi antérieure se trouvât presque disséquée par eux, ils étaient cependant, en apparence, complétement intacts. Leur paroi interne n'était, en aucun des points qui eussent pu être meurtris, irrégulière ni fissurée.

Le cordon, lui, était infiltré de sang.

*Lésion de la sous-clavière.* — Sur la partie antérieure de la poitrine, à quelque distance au dessus et en dehors du mamelon, on trouve une plaie d'un doigt d'ouverture. L'index droit, enfoncé dans la plaie, ne sent pas de projectile. Les bords en sont fortement contus et boursouflés. — Sous le grand pectoral, sectionné en travers et rabattu, on découvre un vaste dépôt sanguin. Après avoir convenablement nettoyé la plaie et disséqué d'abord rapidement vaisseaux et nerfs, je reconnus une lésion intéressante de la sous-clavière. Le vaisseau dans une étendue de 27 millimètres, et suivant sa longueur, avait été sectionné par un projectile que je retrouvai dans le creux susclaviculaire logé dans une cavité remplie de sang qu'il s'était creusée dans le tissu cellulaire de la région. Je reviendrai sur cette lésion accompagnée d'une contusion nerveuse. La veine avait été également atteinte, mais je me bornai à constater cette blessure, n'ayant pas eu le temps d'en faire plus.

Fracture du tibia par éclats de bois (voir fig. XI, pl. II).

Plaies déchirées de la fesse et de la partie externe de la cuisse gauche très-étendues, mais toutes superficielles. — De nombreux débris de bois sont implantés dans les chairs.

Langue noircie. Rien dans le larynx et la trachée. — Cœur, poumon sains, ecchymoses sous-pleurales assez étendues à droite.—Rien du côté des organes abdominaux.

Après cet exposé d'anatomie pathologique, que je n'ai pu rendre plus court, il est, je crois, indispensable de résumer dans une étude d'ensemble : 1° les lésions produites directement par la déflagration de la poudre, et par la combustion consécutive des vêtements ; 2° celles déterminées par les projectiles de nature différente lancés par la poudre.

### 1° *Brûlures.*

A. *Brûlures produites par la poudre.* — Les parties habituellement découvertes ont été surtout atteintes : les mains, l'extrémité inférieure des avant-bras, chez ceux qui avaient relevé les manches de leur chemise, le visage, le cuir chevelu, le cou circulairement jusqu'à la région sous-hyoïdienne, que le col de la chemise ou la cravate ont protégée.

Chez ceux qui avaient la poitrine découverte, sa face antérieure, parfois jusqu'à l'origine du membre supérieur, présentait les lésions si caractéristiques de cette variété de brûlure.

Les membres inférieurs ont été généralement épargnés ; cependant, chez un de ces hommes, les jambes, au-dessus des guêtres, et les genoux en présentaient des traces, et ce qui restait des membres inférieurs sur le cadavre de Chopin et le cadavre entier méconnaissable de Lepelletier étaient noircis.

Les cheveux étaient ordinairement roussis jusqu'à leur racine, au point que la tête semblait rasée. — Les cheveux du cadavre de Franc Hauser avaient été effleurés seulement par la flamme et en arrière, ce qui semble indiquer qu'au moment de l'accident cet homme tournait le dos au lieu de l'explosion et qu'il se tenait à quelque distance de cet endroit.

Tous les hommes avaient perdu leur barbe, à l'exception de Franc Hauser. Ils semblaient rasés de frais, et la peau n'était recouverte par aucun dépôt.

Les cils, les sourcils avaient également disparu ; les cornées étaient opaques, irrégulières. Elles étaient brûlées superficiellement.

*Caractères de ces brûlures.* — Les parties brûlées sont

d'une couleur ou franchement noire, ou noire bleuâtre, ou noir brunâtre; certains points manifestement brûlés par la poudre étaient cependant d'un rouge vif. La couleur est persistante. Elle fait partie des tissus. Trois mains appartenant à ces hommes ont été détachées pour servir ultérieurement de pièce de démonstration; elles ont séjourné plus d'un mois dans une solution phéniquée, et la teinte noire ne s'est pas affaiblie. Les cadavres n'exhalaient pas d'odeur de poudre prononcée peu de temps après l'accident.

Sur certains points, sur quelques figures entre autres, sur les mains, on trouve nombre d'incrustations de corps étrangers. Je les pris d'abord pour des grains de poudre, mais je pus en isoler quelques-uns, et ils ne s'enflammèrent pas lorsque j'en approchai une allumette. J'ai pu reconnaître que certains de ces petits corps étaient des grains pulvérulents de sable noirci et de fonte. Je ne voudrais cependant pas affirmer que nombre d'autres ne fussent des parcelles de charbon ou des grains de poudre.

La peau, au niveau des points noircis, a conservé sa souplesse, on peut facilement la plisser, ce qui indique, avant toute section, que, malgré leur étendue, ces sortes de brûlures sont peu profondes.

Ainsi que nous le verrons tout à l'heure, il n'en est pas ainsi de la peau brûlée par les vêtements.

*Degrés.* — Les brûlures produites ici par la poudre étaient à peu près partout des brûlures de la peau au troisième degré. C'étaient des lésions du corps papillaire, sans soulèvement de l'épiderme combiné pour ainsi dire avec lui, ou bien avec détachement partiel de l'épiderme desséché, ou même avec brûlure de cet épiderme.

Rarement, nous avons observé les deux premiers degrés; jamais le quatrième.

Enfin j'ajouterai, pour terminer, qu'il n'y avait dans la bouche, le nez, l'arbre laryngo-trachéal, les poumons, aucune de ces lésions qui, si ordinairement, résultent de l'action de l'air surchauffé, ou de gaz enflammés. La muqueuse de ces régions n'était ni congestionnée ni recouverte de débris épithéliaux. La soudaineté de la mort en fournit l'explication.

Telles furent les lésions produites par les gaz enflammés.

*La force d'expansion des gaz* laissa aussi sur les cadavres des traces évidentes de son action. Plusieurs de ces hommes furent projetés à une distance plus ou moins grande du lieu de l'explosion, et sans chercher d'autres données, un certain nombre de fractures simples et des contusions de l'encéphale qui n'avaient manifestement pu être produites par des projetiles, l'attestaient. Ordinairement, il fut facile de faire la part de cette force; mais, dans quelques cas et du reste cela importait peu, il eût été difficile de nettement préciser son action.

A titre négatif, il est intéressant de noter que, sur les cadavres les moins atteints, et sur lesquels il était seulement possible de faire cet examen, je n'ai pas noté les *contusions un peu étendues superficielles* qu'ont signalées certains auteurs.

Quatre tympans sur seize furent examinés, aucun n'a présenté ces ruptures qu'il n'est pas très-rare d'observer chez les artilleurs qui font partir de grosses pièces, et qui sont l'effet d'un subit et violent ébranlement de l'air, conditions qu'on retrouvait certainement ici. Le temps m'a manqué pour poursuivre ces recherches.

Pour en finir avec les effets de la déflagration de la poudre, j'ajouterai qu'il ressort de l'aspect de quelques-uns de ces cadavres que les vêtements, s'ils sont suffisamment appliqués sur le corps et de nature peu combustible, peuvent résister, dans certaines conditions données, à l'action comburante de la poudre et protéger efficacement les parties sous-jacentes. La donnée pratique découle du fait. C'est ainsi que le col de chemise et la cravate ont constamment protégé la région sous-hyoïdienne; que les manches de chemise et les manches de la veste ont protégé les membres supérieurs, le caleçon et la culotte les membres inférieurs. Un masque en toile métallique pour la figure, des gants épais pour les mains, pourraient peut-être utilement compléter l'appareil de protection, et mettre à l'abri d'accidents amenés par la déflagration d'un amas de poudre peu considérable. C'est là une donnée dont il serait du reste facile de fixer la portée par quelques expériences cadavériques très-simples, mais je n'ai pu les faire au Val-de-Grâce.

B. *Brûlures par les vêtements.* — Les brûlures produites par les vêtements ont l'aspect le plus ordinaire. Ce sont des brûlures au quatrième ou au cinquième degré représentées par des plaques plus ou moins étendues, jaunes ou d'un brun jaunâtre, irrégulières, avec des prolongements de la forme des taches qu'on produit lorsqu'on approche une bougie d'un mur.

Ces plaques sont légèrement déprimées, sèches, dures, sonores. A leur niveau, la peau a perdu toute souplesse, on dirait du parchemin. Ce sont là des caractères bien différents des plaques de brûlure par le poudre. Pas de froncement des téguments à la circonférence des plaques. Pas de liséré de Christison, ce qui va de soi.

Au-dessous de ces lésions cutanées, presque toujours (brûlure au cinquième degré) je trouvai des lésions musculaires très-nettes, caractérisées par des coctions. A propos de la troisième autopsie, j'ai insisté sur l'aspect de la chair cuite. J'ai également indiqué que, sur un avant-bras brûlé, les nerfs et les vaisseaux m'avaient présenté profondément une apparence normale. Je joins ici la note de M. Laveran relative à l'examen microscopique de ces muscles cuits.

C. *Muscles.* — (Parties jaunâtres au niveau des brûlures les plus profondes). La striation transversale a disparu en grande partie, les fibres sont granuleuses, il n'y a pas de renflements comme dans la dégénérescence de Zenker. Sur certains points, la substance des fibres est rétractée vers la partie centrale et paraît isolée de la gaîne; la striation longitudinale est très-apparente sur quelques fibres qui ont même de la tendance à se diviser en fibrilles (examen fait sur les muscles dissociés à l'état frais ou après conservation dans l'alcool).

Ces brûlures occupaient soit le défaut de la poitrine, soit la partie supérieure de l'abdomen. Elles s'arrêtaient ordinairement à la place du caleçon. De la poitrine, elles se prolongeaient chez certains sur la face externe et postérieure des bras et des avant-bras.

2° *Lésions déterminées par les projectiles.*

Lors de l'explosion, les douves du tonneau qui contenait

la poudre furent projetées par milliers de fragments qui constituaient autant de projectiles. D'un autre côté, de nombreux éclats des obus, qu'on était en train de dévisser, produisirent aussi d'effrayants dégâts. Ce sont ces blessures amenées par les projectiles que j'ai à rappeler en les groupant. Je récapitulerai successivement les blessures simples des parties molles, les blessures compliquées de corps étrangers, celles des artères, des nerfs, des os, des organes splanchniques.

A. *Plaies des parties molles.* — Le cadavre de Franc Hauser (autopsie 2e) présente un curieux ensemble de plaies très-nombreuses et très-superficielles produites par des éclats de bois de très-petites dimensions, et par quelques fragments d'obus. La peau du dos de cet homme était littéralement *tigrée.*

Sur tous les cadavres, il y avait de nombreuses petites plaies contuses à bords déchirés et noircis, sans intérêt.

Les plaies qui intéressaient la peau et l'aponévrose s'accompagnaient *presque toujours de hernies des muscles*, avec la forme d'un champignon de 1 à 2 centimètres de hauteur.

D'autres plaies plus profondes ne présentaient aucun caractère particulier. Leur surface était irrégulière, noire, parfois recouverte de sable et non saignante. C'est là, en effet, un point digne de remarque et qui s'explique par les hémorrhagies instantanées et considérables qui ont dû se faire par les nombreuses plaies dont ces hommes furent atteints.

Les ablations partielles des membres ou les ablations totales offraient les mêmes caractères. J'ai pu voir quatre ablations complètes des membres inférieurs. Trois fois l'ablation était bien peu nette comme on pouvait s'y attendre. Les surfaces de section des os des membres inférieurs de Chopin et de Lepelletier étaient dépassées par des muscles mâchés, pendants, boursouflés. Par contre, la section osseuse était plus nette. J'y reviendrai.

B. *Plaies compliquées de corps étrangers. Fragments de bois; fragments d'obus; vêtements.* — J'ai déjà parlé des nombreuses incrustations de la face, des mains de certains

de ces cadavres, je n'y reviendrai pas. Je reporterai à la deuxième autopsie pour la description de ces lésions si curieuses produites par de faibles éclats de bois, dont bon nombre étaient encore au moment de l'autopsie implantés dans les chairs.

*Fragments de bois volumineux.* — On trouve, dans un grand nombre de points sur ces cadavres, des portions plus ou moins épaisses des douves du tonneau qui contenait la poudre. Certains fragments ont produits des lésions en tout semblables à celles des projectiles de fonte.

J'ai tenu à représenter un fragment de bois qui, pénétrant par le milieu de la longueur de la face externe de la jambe, brisa le péroné et vint se perdre dans l'espace interosseux, en buttant contre le tibia. Dans la première autopsie, j'ai rapporté un cas de fracture du péroné par des fragments de bois, avec persistance dans la plaie de nombreux débris.

Le cas le plus curieux est celui de Franc Hauser (2e autopsie). Cet homme, qui vécut quelques heures, avait à la région fessière droite une vaste plaie avec attrition considérable des parties molles, section à peu près complète du sciatique, et fracture à nombreuses esquilles de l'os coxal. En suivant la plaie, on tombait sur une perforation sous-péritonéale de la face correspondante du rectum obturée par un morceau de douve. Une partie complétement détachée de ce fragment principal et longue de 4 centimètres, était libre dans la cavité rectale. Plus en avant, on tombait sur une perforation également sous-péritonéale de la face latérale correspondante de la vessie par une autre portion de bois. Ce morceau de douve, tout en obturant la plaie de la paroi latérale, traversait la vessie et pénétrait de 4 centimètres environ à travers la paroi postérieure du même organe dans le cul-de-sac péritonéal, sans léser l'intestin. Un petit fragment détaché était libre dans la cavité vésicale.

En somme, nous avions là deux plaies sous-péritonéales du rectum et de la vessie, intéressant les parois latérales de ces organes, et une plaie du cul-de-sac péritonéal recto-vésical, compliquées de corps étrangers.

C'est là le plus curieux des délabrements produits par des éclats de bois que j'eus à remarquer.

*c. Fragments d'obus.* — Certains de ces projectiles, plus ou moins volumineux, furent trouvés en un point correspondant à l'orifice d'entrée. D'autres, à une distance assez grande et sans rapport avec cet orifice. Dans ce dernier cas, malgré le débridement des plaies, il eût été impossible de reconnaître la position du projectile et de l'extraire, cela s'entend.

C'est ainsi qu'un fragment d'obus, qui pénétra vers le milieu de la face interne du bras, fut trouvé dans l'aisselle, qu'un fragment métallique de la fusée d'un obus qui brisa le fémur vers son tiers moyen, en pénétrant le membre par sa face externe, fut trouvé appliqué sur la face interne du fémur au niveau de son tiers supérieur.

La fig. V, pl. II, représente cette fracture, les dimensions et les rapports du projectile ; j'y reviendrai, car elle est également intéressante à un autre point de vue.

Pareils faits sont des plus connus, je le sais bien ; j'ai cru néanmoins pouvoir signaler les précédents.

Par contre, dans un certain nombre d'autres cas, en agrandissant par un débridement le trajet de la plaie, il fut facile de tomber sur l'endroit occupé par le projectile.

C'est ainsi qu'en faisant, après débridement, pénétrer le doigt dans le canal d'une plaie faite à la partie inféro-externe de la cuisse, plaie en cul-de-sac, logeant un volumineux projectile, mais dont l'orifice externe était primitivement trop petit pour admettre tout d'abord librement ce doigt, je tombai sur un cloaque dans lequel il me fut très-facile de retrouver le fragment d'obus qui avait opéré tous ces dégâts. Mais je n'insiste pas (Voir Autopsie).

J'ai cité ce fait pour montrer (et d'autres le prouvent surabondamment) combien on est peu autorisé, dans les fractures compliquées par armes à feu, à s'appuyer sur la petitesse des plaies extérieures pour proscrire le débridement indispensable pour l'extraction des esquilles primitives et souvent utile pour la recherche prudente et fructueuse des projectiles. Cette opinion a cependant été formulée après la guerre de 1870 par un auteur des plus éminents.

*Vêtements.* — En maints endroits les projectiles avaient entraîné dans les chairs des portions de vêtements.

J'ai, dans la figure (pl. II), représenté un cas de ce genre. L'extrémité supérieure volumineuse d'un obus logée dans le moignon d'une épaule dont il n'augmentait pas sensiblement les dimensions, était coiffé d'une couche très-épaisse des vêtements qu'elle avait rencontré sur son passage : chemise, bretelle avec sa boucle, cravate, casaquin. Points à noter; malgré son volume et sa direction, ce projectile passa sous les nerfs radial et cubital sans les rompre, tout en les contusionnant fortement, et en laissant l'artère, les veines, le nerf médian intacts. Le paquet vasculo-nerveux formait comme un pont sous lequel passaient projectile et vêtements. La partie supérieure de la diaphyse humérale était réduite en nombreuses esquilles tapissaient la loge que s'était creusée le projectile.

Sur une figure de la planche II on voit des portions considérables de vêtements, de caleçon, de culotte qui forment séton à la partie supérieure du mollet! C'est au-dessous des jumeaux décollés du soléaire qu'ils se sont engagés. Le projectile qui les avait entraînés était ressorti.

Mais le plus curieux exemple de trajet effectué par un corps étranger est celui indiqué dans la cinquième autopsie. Suivant toute probabilité, un morceau d'étoffe, pour venir se loger dans le médiastin postérieur, traversa de bas en haut tout l'abdomen en perforant deux anses intestinales et une partie de la poitrine.

D. *Blessures des vaisseaux.* — Il était intéressant de rechercher dans les nombreuses plaies quelles étaient les lésions des vaisseaux et des nerfs. Je ne pus le faire partout. Les trente-six heures accordées seulement pour ces huit autopsies si compliquées, que je dus faire pour ainsi dire seul, ne me le permettaient pas, mais je pus cependant faire porter mon examen sur nombre de points.

Dans les ablations totales des membres inférieurs, une fois l'orifice de la crurale était noirci mais béant, une autre fois les tuniques internes étaient rétractées, et la celluleuse effilée représentait un cône à sommet adhérent à la surface de la plaie. Deux fois je ne pus rien découvrir de net à quelque distance de la surface de la plaie, mais ma recherche ne fut pas suffisamment prolongée.

Dans un cas de section complète d'un vaisseau, j'ai constaté la disposition suivante : les tuniques rétractées dans l'adventice étaient, à partir de leur extrémité, nettement coupée, détachées sous forme d'un anneau de quelques millimètres de large et tenant encore par un point au reste du calibre de ce vaisseau. Nulle part des caillots n'adhéraient aux tuniques sectionnées. Leur absence s'explique par les pertes de sang instantanées et considérables qui durent se faire par les nombreuses plaies dont ces hommes furent atteints.

Je rappellerai qu'une fois je trouvai les tuniques internes de la brachiale nettement sectionnées, recoquillées sous la forme de deux nids de pigeon, accolées l'une à l'autre et formant une cavité dirigée en haut. Une injection poussée lentement dans le vaisseau, un peu au-dessus de la section, déplissa ces tuniques, qui reprirent leur direction première aussitôt que j'eus cessé de pousser l'injection.

Dans une plaie de la sous-clavière (autopsie 7e), correspondant au creux susclaviculaire, les deux bouts du vaisseaux s'étaient rétractés dans la tunique adventice effilée, le bout supérieur était caché derrière les scalènes, et un intervalle de 4 centimètres séparait les bouts supérieur et inférieur. Les tuniques internes n'étaient pas recoquillées. Cette rétraction, si bien connue de l'artère, n'a d'intérêt qu'au point de vue de son étendue précise. La veine sous-clavière était dilacérée, mais je ne pus m'arrêter à étudier sa lésion.

L'exemple le plus beau de lésion artérielle, exemple qui doit être bien rare, car je ne l'ai jamais vu relaté nulle part, est celui consigné dans la huitième autopsie. Un fragment d'obus, taillé en forme de coin ou, si l'on veut, comme les haches primitives en silex, divisa la sous-clavière suivant son axe dans une étendue de 27 millimètres (1).

Je ne reviendrai pas sur la blessure de l'aorte ni sur les cas bien dignes d'intérêt, quoique très-connus, où des vais-

(1) M. le Dr Poulet m'a fait voir, après la rédaction de cet article, une lésion artérielle semblable, que je n'avais pas remarquée dans la relation de la guerre d'Amérique, et que j'ai cru devoir figurer à côté de la précédente. Il s'agit d'une iliaque percée suivant sa longueur, mais par une balle de pistolet. La figure me dispense d'insister davantage.

seaux étaient intacts, bien qu'ils correspondent au fond de plaies contuses et perpendiculaires à leur direction.

E. *Blessures des nerfs.* — J'ai, dans ces autopsies, constaté avec soin l'état des nerfs contus, leur contusion n'étant pas encore très-bien connue.

Dans les degrés les plus faibles de ceux qui se reconnaissent à l'œil nu, la coloration du nerf a changé au niveau des contusions. Il n'est plus blanc, mais violacé, bleuâtre. Il a perdu également de son élasticité et de sa consistance, et son calibre est diminué. Du sang en assez grande quantité est épanché dans la gaîne adventice, et cela même loin des points manifestement contus.

Sur un ensemble de huit cas de plaies un peu sérieuses du bras, et c'étaient les plus ordinaires, et d'un cas de plaie du bras et de l'aisselle, total neuf; huit fois je notai cette contusion des nerfs (autopsie 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>). C'étaient le médian qui était intéressé dans la 2<sup>e</sup> et la 7<sup>e</sup> autopsie, le cubital dans la troisième, la quatrième (deux fois) et la septième; le radial dans la quatrième (deux fois) et la septième.

Cette fréquence, bien observée ici des lésions des nerfs dans les plaies par armes à feu, mérite bien qu'on s'y arrête. La névrite consécutive à ces plaies est un point assez bien étudié; mais c'est le lien qui rattache cette névrite à la contusion directe des nerfs qui est bien moins établi par des démonstrations directes, et c'est à ce point de vue surtout que les recherches précédentes ont de l'intérêt.

Dans deux cas, déjà compris, de contusion à un degré plus prononcé, j'ai vu également la diminution de calibre, de la consistance, de l'élasticité du nerf; la teinte violacée ou bleuâtre que je viens de signaler; mais, au-dessus de la portion du nerf qui offrait ces caractères, on remarquait un renflement en forme de fuseau. M. le professeur agrégé Laveran a eu l'obligeance d'examiner cette lésion au microscope. Deux fois il s'agissait de la blessure du nerf cubital (3<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> autopsie).

Ces différentes contusions ont ordinairement été produites par l'action des projectiles, et dans l'épaisseur de ces nerfs

on trouvait ordinairement de petits corps étrangers (grains de sable, etc.).

Dans un cas, la contusion du nerf, c'était le nerf radial, fut amenée par la pression de l'esquille d'une fracture de l'humérus. Chez le même sujet, le médian et le cubital étaient enroulés autour des fragments de la fracture, à tel point que l'extension exercée sur le membre, dans le but de réduire, eût infailliblement entraîné une élongation de ces nerfs. C'est là un fait signalé surtout, il est vrai, pour le nerf radial, mais néanmoins curieux.

Enfin je rappellerai que, dans l'autopsie 4e (corps étrangers du moignon de l'épaule), la contusion avait été amenée autant par l'action du projectile que par celle des vêtements entraînés par lui.

Les sections complètes que j'ai observées deux fois sur tous les troncs du plexus brachial (autopsies 3e et 7e) étaient tout à la fois le résultat de contusions directes et d'élongations. Les troncs nerveux avaient tout à fait l'aspect d'une racine de poireau. Le chevelu était représenté par les faisceaux nerveux dissociés et réduits à leur trame fibreuse, et le renflement par le refoulement de la myéline.

La dissection de ces nerfs a été poussée une fois jusqu'au niveau des trous de conjugaison. En aucun point, macroscopiquement parlant, ils n'étaient contus au-dessus de leur section. C'est là un fait digne de remarque, car on sait que, dans les élongations des nerfs, les lésions se font surtout en certains lieux d'élection, et les origines médullaires sont précisément un de ces points d'élection. Dans le deuxième cas, il y avait fracture de la colonne cervicale à leur origine; il ne pouvait donc me servir pour cette recherche.

Je transcris ici la note de M. le professeur agrégé Laveran sur l'examen histologique des nerfs contus :

« Les nerfs sont étendus sur des morceaux de bois placés pendant un mois environ dans la liqueur de Muller, puis durcis dans la gomme et l'alcool; des coupes sont ensuite pratiquées, colorées par le picrocarminate et montées dans le baume de Canada.

« A. *Renflement du cubital contus sans déchirure.* — Sur

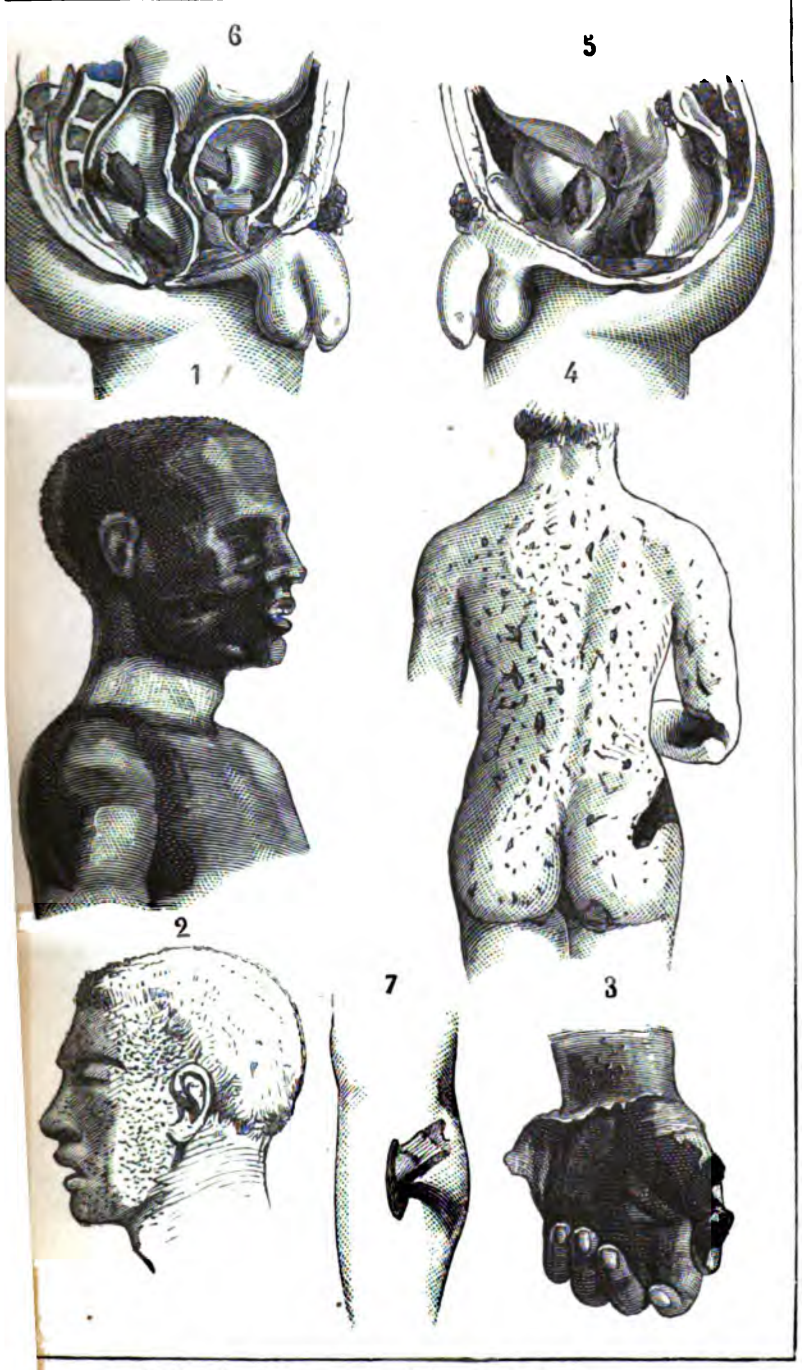
les coupes transversales on distingue les disques formés par la section des tubes nerveux avec les cylindres d'axe au centre. Sur certains points, les disques sont notablement plus larges qu'à l'état normal, comme si la myéline avait été refoulée ; le tissu conjonctif est épaissi et œdématié d'une façon inégale dans les différents faisceaux nerveux. Pas de foyers hémorrhagiques.

« Les renflements paraissent donc dépendre : 1° du refoulement de la myéline; 2° de l'œdème du tissu conjonctif interstíciel.

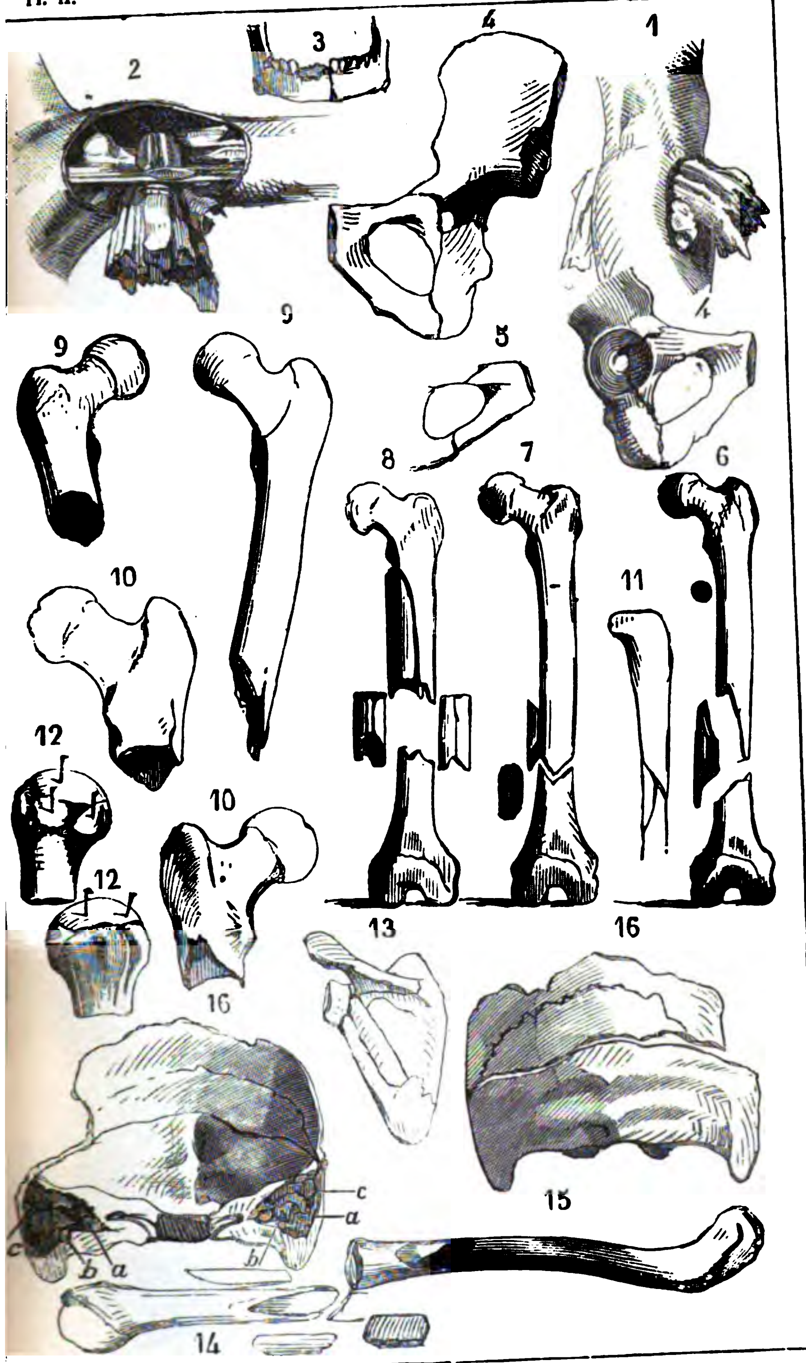
« B. *Renflement pris à l'extrémité d'un nerf contus et déchiré* (*plexus brachial*). — Sur des coupes longitudinales et transversales on constate, au milieu des tubes nerveux, une série de vacuoles arrondies ou polygonales qui renferment, outre une masse amorphe finement granuleuse, un grand nombre de leucocytes et quelques hématies. Les tubes nerveux dissociés par ces exudats ne présentent plus leur disposition régulière en faisceaux parallèles; ils s'entre-croisent dans différents sens, ils sont réduits sur certains points aux cylindres d'axe, élargis sur d'autres. Sur les coupes examinées, il n'y a pas de foyer hémorrhagique proprement dit, mais seulement des exudats fibrineux, mélangés de leucocytes et de quelques globules rouges emprisonnés dans une série d'alvéoles. »

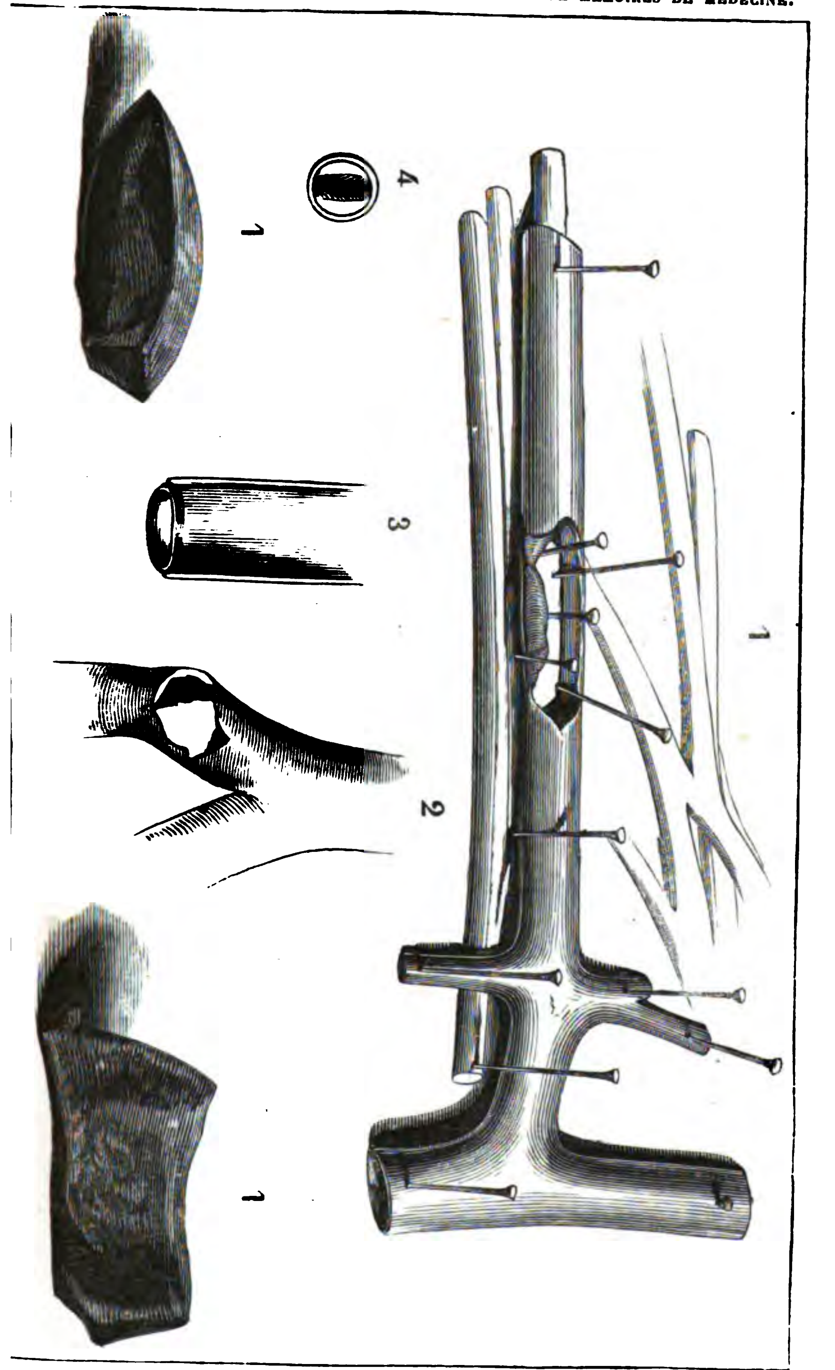
F. *Lésions des os*. — J'ai observé ici un certain nombre de fractures simples résultant, suivant toute probabilité, de la projection de ces cadavres. Je n'en ai même pas parlé dans les autopsies. Je me suis borné à étudier celles produites par les projectiles, ne considérant comme telles que celles qui correspondaient à des plaies contuses logeant encore le projectile, ou celles qui correspondaient à pareilles plaies manifestement produites par des projectiles sortis. Ce sont ces fractures que je rappellerai ici.

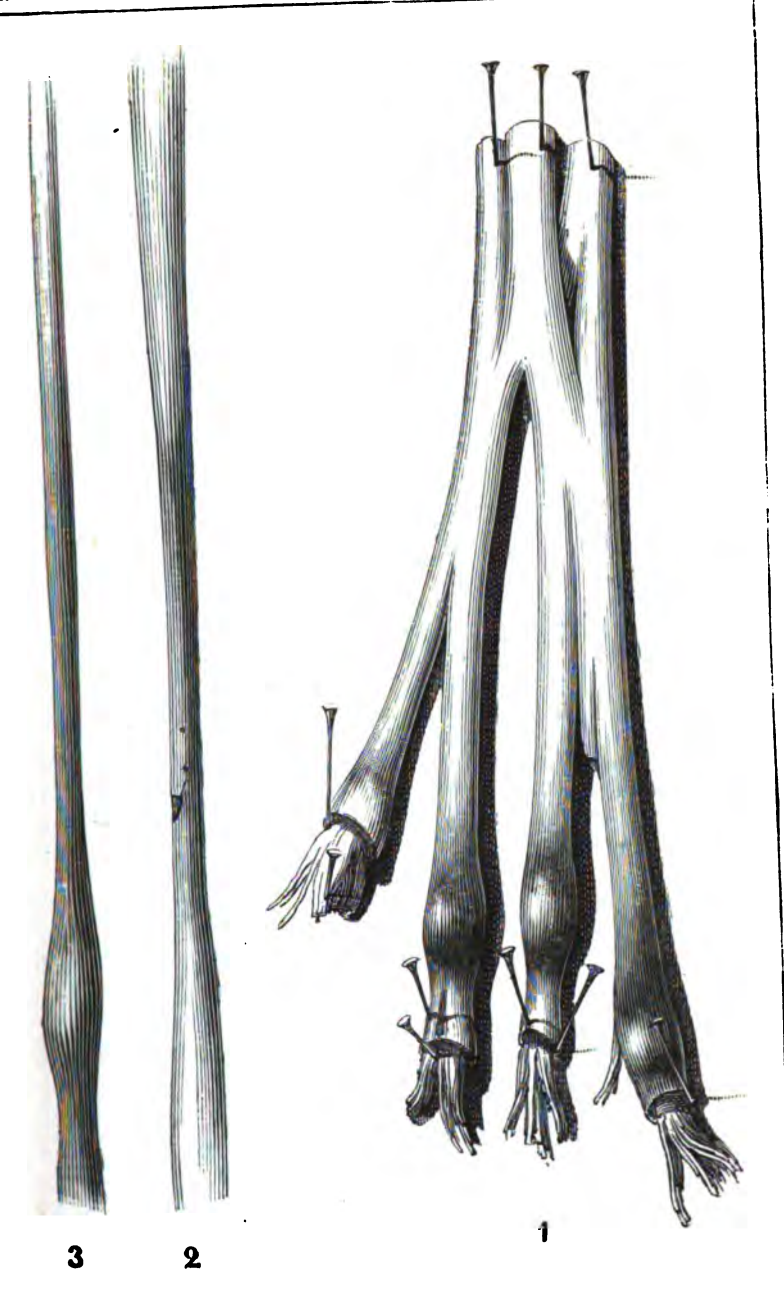
*Membre supérieur*. — J'observai deux cas de fractures de l'omoplate. L'une fut produite par un projectile qui pénétra à travers la paroi antérieure de l'aisselle, l'autre fut amenée par un projectile qui frappa le bord axillaire de l'os (voir figure V).




Dessiné d'après nature et sur bois par le Dr E. DELORME.


1
2
3
4
4
5
6
7
8
9
9
10
10
11
12
12
13
14
15
16
16
a
b
c
a
b
c


1
4
3
2
1
1


3
2
1

*Clavicule.*— J'ai représenté une abrasion de la face inférieure de la clavicule vers son tiers interne, sans fêlures (voir Pl. II ; autopsie 7e).

*Humérus; extrémité supérieure.*—Une des figures montre un détachement, une abrasion de la plus grande partie de la tête humérale. Le trait de fracture correspondait au col anatomique. Pas de fêlure vers la diaphyse. Le projectile ne fut pas trouvé dans la plaie (autopsie 3e). Cette fracture s'accompagnait d'une fracture de l'omoplate.

*Diaphyse.*— Dans un cas, fracture à nombreuses esquilles de l'extrémité supérieure de la diaphyse. Plusieurs autres fractures à une seule esquille sans fêlures. Une fois, le projectile fut trouvé au siége même de la fracture. Une autre fois, il avait cheminé dans l'aisselle correspondante.

*Avant-bras. Mains.* — Pas de fractures des os de l'avant-bras, ni de fractures de la main.

*Extrémité inférieure. Pied.* — Fracture des quatre derniers métatarsiens obliques et transversales avec luxation du premier. Dans l'autopsie quatrième, fracture des os de l'article tibio-tarsien.

*Tibia.* — Fractures simples comme dégâts osseux.

*Péroné.* —Deux fractures vers la partie moyenne, toutes deux produites par éclats de bois (voir Autopsies).

*Fémur.* — Trois fractures du fémur sont surtout intéressantes à comparer : dans le premier cas, il s'agit d'une fracture à une seule esquille; le projectile a pénétré par la face externe du membre, a suivi la face interne de l'os après l'avoir fracturée, et a produit un ébranlement osseux considérable. J'ai dit déjà, et je ne crois pas inutile de rappeler ici que cet ébranlement se révéla à l'autopsie par l'*écoulement d'une assez grande quantité de liquide huileux*, qui sortit d'une incision faite pour mieux découvrir le siége de la fracture, et par la disparition dans une grande étendue des trabécules osseux sur les fragments supérieur et inférieur, sans dépôt sanguin intra-médullaire. Le premier de ces deux caractères, visible, tangible de la contusion de l'os si mal connue, était surtout précieux à noter. D'avance, il

eût pu faire prévoir l'ostéonyélite; d'avance, il eût autorisé, je crois, le chirurgien à porter dans un cas si simple en apparence, dans ce cas de fracture à une seule esquille, un pronostic fâcheux (autopsie 7e). S'il se fût agi d'un autre membre, ce symptôme eût pu engager l'opérateur à porter à l'article supérieur l'opération nécessaire.

En regard de cette fracture, je placerai cette autre fracture du fémur bien plus compliquée au point de vue des dégâts osseux. Ici cinq volumineuses esquilles tapissent une cavité, un cloaque rempli de détritus et de sang; mais, sur les fragments supérieur et inférieur, les trabécules osseux n'ont été détruits que dans une petite étendue. En somme, dégâts considérables, mais faible ébranlement, faible contusion, termes qui du reste s'allient très-bien.

Dans un troisième cas, un projectile volumineux creusant à la face externe du membre un canal trop petit pour admettre le doigt, fractura le fémur au tiers moyen. Il n'y avait ici qu'une seule esquille complétement détachée et repoussée vers les vaisseaux; mais les trabécules osseux avaient disparu dans une assez grande étendue sur les fragments supérieur et inférieur, et l'ébranlement transmis à l'articulation du genou par le fragment inférieur avait amené une rupture des ligaments croisés et latéraux, et une hémarthrose (autopsie 1re).

*Etat du fémur dans les ablations complètes de la cuisse.*— J'ai cru devoir figurer trois fémurs sectionnés dans des ablations complètes de la cuisse vers sa partie supérieure; l'os, deux fois, fut trouvé nettement fracturé sans fêlure. Une fois sur deux ablations complètes observées sur le même sujet; une fêlure s'étendait, mais assez peu au-dessus de la section. En somme, netteté de la fracture, faible ébranlement, absence de fêlures s'étendant jusqu'à l'article qui, du reste, fut toujours trouvé sain. Ces remarques auraient eu plus d'importance, si, au lieu d'une ablation complète, il se fût agi d'une ablation partielle avec section nette de l'os.

*Fractures du bassin.* — J'ai noté d'une part une fracture du segment antérieur de l'os coxal, celle qu'on trouve habituellement, c'est-à-dire la séparation par un trait de fracture

du corps du pubis du reste de la portion horizontale de l'os et la séparation de la branche descendante du pubis de la branche ascendante de l'ischion, et d'autre part et du même côté, une luxation à peu près complète de l'os coxal dans son articulation sacro-iliaque.

J'ai insisté déjà sur le mécanisme de cette fracture *par divulsion*. Tout l'intérêt de cette lésion, accompagnée de luxation, réside dans son mécanisme et dans la luxation de l'os iliaque. On sait en effet que, dans les fractures du bassin, le trait de fracture postérieur passe vers la partie moyenne, postérieure de l'os des îles, ou par les trous sacrés, et que la luxation qui remplace ici ce trait de fracture postérieure est rare.

Sur le même sujet, l'os coxal opposé, atteint par le projectile au niveau de la cavité cotyloïde, fut séparé en deux parties par deux traits de fracture, l'un horizontal, l'autre vertical. L'une de ces parties comprenait la branche horizontale du pubis, sa branche descendante et la branche ascendante de l'ischion; l'autre, l'ischion, la plus grande partie de la cavité cotyloïde et de l'os iliaque; un troisième trait de fracture séparait l'os iliaque à sa partie postérieure (voir Pl. II).

Dans l'autopsie deuxième, où des fragments de bois avaient produit des lésions si intéressantes du rectum et de la vessie, l'os coxal était également fracturé. La cavité cotyloïde complétement détachée adhérait par la capsule à la tête fémorale. Il existait de plus un trait de fracture vertical à la partie moyenne de l'os iliaque.

*Côtes.* — Nombreuses fractures sans intérêt, transversales ou obliques. Le poumon était ordinairement contus avec blessure de la plèvre à leur niveau. D'autres fois, la plèvre était intacte, le poumon étant contus.

*Face.* — Paroi antérieure du sinus maxillaire défoncée dans un cas. Deux fractures du maxillaire inférieur (voir Autopsies).

*Crâne.* — Je renverrai aux autopsies pour les fractures du crâne. Je ne dirai qu'un mot de celle relatée dans la troisième autopsie. La selle turcique était complétement

séparée, et en arrière on trouvait deux fragments, l'un comprenant les deux rochers, la plus grande partie de l'occipital, l'autre, le reste de l'occipital et une partie des pariétaux.

*Colonne vertébrale.* — Dans l'autopsie septième, j'ai relaté deux fractures de la colonne vertébrale : un cas de fracture de la colonne cervicale et un cas de fracture de la colonne lombaire. Dans le premier cas, la moelle était coupée net au niveau du trait de fracture. Dans l'autre, la moelle était à l'œil nu au moins complétement intacte.

Je transcris ici la note de M. le professeur agrégé Laveran, relative à l'examen microscopique des deux surfaces nettes de section de la moelle au niveau de la région cervicale :

« Moelle durcie dans une solution d'acide chromique de 2 pour 1000 ; coupes faites à quelques millimètres de la déchirure.

« On distingue facilement les différents éléments de la moelle ; le tissu conjonctif est comme œdématié et sur certains points de la substance blanche les tubes ne renferment plus de myéline. La partie périphérique des cordons blancs est moins altérée que leur partie centrale. Les grandes cellules des cornes antérieures n'ont pas subi d'altération profonde. »

G. *Lésions des organes internes.* — Je rappellerai que le larynx, la trachée furent trouvés ordinairement sains chez ces hommes. Je ne reviendrai pas sur les blessures du poumon, de la plèvre, la lésion du cœur (autopsie 7e), la rupture de l'aorte, de la carotide, de la sous-clavière à leur origine consignées dans la même autopsie ; sur la lésion du médiastin, sur les ruptures du diaphragme, dont une surtout est curieuse au point de vue du mécanisme de sa production (autopsie 7e), sur la hernie des viscères, sur les déchirures du foie, de la rate, sur les blessures de la vessie et du rectum, sur les lésions cérébrales si fréquentes, et qui peuvent se résumer en hémorrhagies des hémisphères et des cavités, et en contusions. J'ai suffisamment insisté sur les lésions pour n'avoir plus à y revenir.

En somme ces cadavres, à tel point mutilés qu'on eût pu juger leur autopsie sans aucun intérêt, tant les délabrements

étaient prononcés, m'ont présenté, réunies comme à dessein, presque toutes les lésions, souvent même plusieurs fois répétées, que peuvent produire les projectiles, et qu'on observe rarement de si près en campagne, en raison de la difficulté des autopsies. Je n'ai qu'un regret, c'est de n'avoir pu, vu le peu de temps accordé pour ces autopsies, tirer parti d'un certain nombre de lésions, des veines par exemple, dont j'eus pu trouver ici de nombreux spécimens. Je considère cependant mes efforts largement récompensés par ces cas intéressants que j'ai pu constater, et qui se rapportent soit aux lésions des os, soit à celles des vaisseaux et des nerfs. Ces catastrophes ne sont malheureusement pas très-rares, et cette relation pourra peut-être montrer à d'autres le parti qu'on peut tirer de pareilles recherches.

---

## OBSERVATION D'UN CAS DE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU TRAITÉ PAR LE SALICYLATE DE SOUDE.

### RHUMATISME CÉRÉBRAL ET PÉRIOSTITE PHLEGMONEUSE. — MORT PAR INFECTION PURULENTE ;

Recueillie par M. Roberdeau (Eugène), médecin aide-major de 1re classe.

Corvisart disait, au commencement de ce siècle, que tout homme atteint d'un rhumatisme articulaire aigu portait son arrêt de mort du côté du cœur. Cette opinion, corroborée depuis, pour ainsi dire, par la loi de Bouillaud, semble bien exclusive, aujourd'hui que le cadre des accidents morbides du rhumatisme s'est grandement élargi. Parmi ces manifestations rhumatismales, dont l'étude sérieuse n'a été faite que depuis une époque relativement récente, il en est deux particulièrement redoutables autant au point de vue symptomatologique qu'au point de vue thérapeutique : le rhumatisme cérébral et la périostite phlegmoneuse rhumatismale.

L'un, le rhumatisme cérébral, produit d'une localisation au cerveau d'une affection dont un des caractères principaux est la mobilité, n'est à proprement parler qu'une complication du rhumatisme articulaire aigu, complication survenant sous l'influence soit d'une prédisposition particulière

du système nerveux, soit de causes perturbatrices favorisant cette localisation.

L'autre, au contraire, la périostite phlegmoneuse, est, la plupart du temps, la manifestation primitive d'une disposition constitutionnelle, d'une diathèse rhumatismale héréditaire ou acquise ; et c'est même ce caractère qui peut faire méconnaître cette maladie, surtout quand elle se présente avec des symptômes généraux graves, à allures typhoïdes. Toutefois, ce caractère n'est pas constant et la périostite phlegmoneuse des os longs des membres peut, elle aussi, ainsi que nous le verrons par l'observation qui suit, constituer une véritable complication du rhumatisme articulaire. Pris isolément, chacun de ces accidents est d'une gravité extrême : ils nécessitent tous deux une intervention thérapeutique de la plus haute énergie et qui, malgré cela, est encore trop souvent impuissante. On en est encore à compter les cas de guérison du rhumatisme cérébral bien défini et si, contrairement à celui-ci, la périostite phlegmoneuse ne tue pas, en général, immédiatement, les périodes ultérieures de la maladie n'en sont pas moins dangereuses : sa mobilité, ce cachet si rhumatismal, qui lui permet de passer d'un membre à l'autre ou d'un segment de membre au segment voisin et d'éterniser ainsi d'énormes suppurations, les menaces d'ostéomyélite, d'arthrites suraiguës, d'infection purulente, etc., constituent autant de dangers que bien souvent il n'est pas possible de conjurer.

Qu'on juge après cela des chances de guérison qui s'offrent au malade chez lequel ces deux terribles accidents viennent à se produire et à former les phases successives d'un même processus rhumatismal. C'est là le fait que nous avons eu l'occasion d'observer et dont nous donnons ici la relation détaillée. L'intérêt de cette observation ressort et des particularités que la maladie a offertes dans sa marche et des réflexions qui sont suggérées par les divers moyens thérapeutiques qui ont été mis en usage et qui ont permis de continuer, pendant trente jours, une lutte sans trêve et féconde en péripéties.

Observation. — M. M. P....., 22 ans, sous-lieutenant élève d'artillerie à l'Ecole d'application d'artillerie et du génie à Fontainebleau,

se fait porter malade à la chambre le 14 août 1877. A la visite, on constate chez cet officier l'existence d'un embarras gastrique avec fièvre modérée; état saburral prononcé de la langue, nausées, lassitude, malaise général. Cette indisposition, qui s'est produite pendant la nuit précédente, est attribuée par le malade à l'ingestion de boissons glacées à son dîner de la veille. On prescrit un vomitif (ipéca stibié), thé léger, diète et repos.

Cet officier-élève est d'une constitution vigoureuse, d'un tempérament bilieux sanguin; depuis quelques années sa santé est habituellement excellente, mais antérieurement il a été atteint, à l'âge de 20 ans d'une fluxion de poitrine, à 15 ans d'une fièvre muqueuse qui dura une vingtaine de jours et qui laissa après elle un affaiblissement assez notable des facultés intellectuelles. Celui-ci disparut cependant au bout de quelques mois; le malade put continuer avec succès ses études et il entra, à l'âge de 20 ans, à l'Ecole polytechnique avec le numéro 37. Il mène une vie réglée et ne commet jamais d'excès. Comme antécédents héréditaires, il y a à noter: goutte invétérée chez le grand-père maternel et chez quelques ascendants collatéraux; un de ces derniers a succombé à la maladie d'Addison. Le père est bien portant; la mère a été atteinte, il y a près de 20 ans, d'une affection hépatique et d'une affection rhumatismale généralisée, apyrétique et rebelle. Ces deux maladies cédèrent à l'usage des eaux de Néris, aujourd'hui son état de santé est satisfaisant.

Le 15 août, amélioration considérable de l'état gastrique à la suite de vomissements bilieux abondants; mais on constate l'existence d'une teinte ictérique générale, très-accentuée surtout sur les sclérotiques et que le malade ne soupçonne même pas. Rien à noter du côté du foie. En raison de l'apparition de cet ictère, on fait entrer le jour même le malade à l'infirmerie de l'école, malgré ses objections; il se dit guéri. Prescriptions de la journée: eau de Sedlitz, tisane nitrée, régime léger.

Rien de particulier à signaler pendant la journée, mais, au milieu de la nuit, le malade est pris d'une violente douleur au genou gauche en même temps que d'une sensation de chaleur brûlante sur tout le corps.

Le 16 août, on constate l'existence d'un rhumatisme articulaire aigu du genou gauche avec fièvre violente. La peau est chaude, moite; le genou est gonflé, luisant et extrêmement douloureux, au point que le poids des couvertures ne peut être supporté. L'ictère a complétement disparu; la peau, les sclérotiques ont repris leur coloration normale.

Prescription: potion à 200 grammes avec 8 grammes de salicylate de soude à prendre dans la journée et la nuit par cuillerées régulièrement distancées.

17 août. Sous l'influence du salicylate de soude, amélioration considérable de l'état local. La douleur a considérablement diminué et le gonflement du genou est moindre. On peut toucher, palper l'articulation sans déterminer une souffrance trop violente. La chaleur est toujours marquée, les sueurs sont abondantes et douées de l'odeur acide caractéristique.

Epistaxis abondante dans la soirée précédente. Le salicylate de soude est continué à la même dose.

Rien au cœur.

18. L'amélioration locale continue. La fièvre est toujours vive; les sueurs sont abondantes. Le malade est gai et espère une prompte guérison. La potion au salicylate est portée à 10 grammes à prendre de la même manière que précédemment.

Deux épistaxis abondantes dans la journée.

Dans la soirée, une vive agitation se manifeste chez le malade ; la face est rouge, il se plaint de chaleur, d'un malaise général et surtout d'hallucinations de la vue qui l'obsèdent quand il cherche à s'assoupir; dès qu'il ferme les yeux, il voit apparaître des animaux fantastiques, des saltimbanques se livrant à toutes sortes de contorsions, etc.

La douleur au genou a complétement disparu ; le gonflement n'est presque plus appréciable et l'articulation semble à peu près revenue à son état normal. Par contre, l'articulation tibio-tarsienne gauche est devenue douloureuse; léger gonflement autour de la malléole interne, laquelle est très-sensible à la pression. Prescriptions pour la soirée: lavement au sel, potion avec 3 grammes de chloral à prendre par cuillerées jusqu'à production d'effet.

L'agitation persiste jusqu'à 2 heures du matin, à ce moment le malade s'endort, mais son sommeil est agité; il se remue constamment dans son lit; les hallucinations ne le quittent pas, il interpelle à haute voix les fantômes qui l'assiégent et il cherche à les écarter avec les mains.

19. A la visite du matin le calme est revenu, mais la figure est rouge, un peu anxieuse, les yeux brillants, la parole brève, soif vive, sueurs abondantes, bourdonnements d'oreilles, pas de céphalalgie. La douleur du cou-de-pied gauche est plus intense; le gonflement péri-malléolaire plus marqué. Le malade est découragé et triste, il se plaint de ce que l'apparition de ces nouvelles douleurs va prolonger son séjour à l'infirmerie et l'empêcher de reprendre ses cours et les autres services de l'Ecole.

Malgré ces symptômes nerveux et en raison de la nouvelle détermination rhumatismale du côté du pied, la potion au salicylate est continuée.

La journée est calme; le soir, on constate une diminution dans le gonflement et la douleur du pied; même état du genou, c'est-à-dire qu'il est à peu près normal; soif, sueurs, peau chaude.

20. La nuit a été assez bonne. A la visite du matin: fièvre vive, sueurs profuses; disparition complète du gonflement et de la douleur au cou-de-pied aussi bien qu'au genou. Aux questions qui lui sont posées, le malade répond sensément, sur un ton bref, puis, tout à coup il se met à délirer, il parle de chevaux, service, etc.; lui adresse-t-on de nouveau la parole, aussitôt le délire cesse et les réponses sont nettes. Langue sèche, soif intense, céphalalgie.

Le salicylate de soude est diminué et ramené à 5 grammes.

Dans la journée, le malade écrit à ses parents; son écriture est tremblante; la place des lettres, dans les mots, est intervertie.

Le soir, une agitation croissante se manifeste; elle est arrivée à son summum à 8 heures.

Le malade veut monter à cheval, cherche à se lever. On est obligé de le tenir dans son lit ; le délire est complet, cependant la connaissance n'est pas complétement perdue ; quand on lui parle, le délire cesse un moment, mais il reprend dès que le malade a répondu aux questions.
La face est rouge, animée ; les pupilles sont largement dilatées et immobiles ; les sueurs sont abondantes et profuses ; la peau est très-chaude.
Lavement purgatif, sinapismes sur les jambes, potion avec 5 grammes de bromure de potassium.
Cet état se prolonge pendant toute la nuit. Insomnie complète.
21. A la visite du matin, le malade est dans un état très-grave, il a complétement perdu connaissance, il ne répond pas aux questions. Les yeux sont fixes, les pupilles contractées et immobiles ; il se jette de côté et d'autre dans son lit ; la respiration est lente et stertoreuse. Soubresauts de tendons, mussitation, carphologie. Il refuse toute boisson. La face est rouge et vultueuse. La fièvre très-violente, le pouls extrêmement fréquent, sueurs profuses, ventre ballonné ; langue sèche et recouverte, ainsi que les dents, d'un enduit fuligineux.
Le lavement purgatif donné hier n'a pas fait d'effet, il est renouvelé.
Application de 12 sangsues en deux fois aux apophyses mastoïdes avec ordre de les laisser couler. Sinapismes sur les jambes. Le salicylate de soude est supprimé. L'état ne se modifie pas en bien dans la journée, il s'est, au contraire, encore aggravé à deux heures de l'après-midi. A ce moment, le coma est encore plus prononcé que le matin ; le pouls est à peu près incomptable. La respiration est râlante. Selles involontaires.
Les sangsues ont pris et coulent abondamment ; les sinapismes n'ont pas produit de rubéfaction.
Il paraît impossible que le malade ne meure pas au plus tard dans la nuit.
En présence de la gravité extrême de ces symptômes, on convient de tenter, comme moyen extrême, l'emploi des bains qui, dans le rhumatisme cérébral, ont donné de si brillants résultats entre les mains de MM. Maurice Raynaud, Blachez, etc. En même temps, on appliquera des vésicatoires sur le genou et le cou-de-pied, ainsi que le recommande Trousseau, pour rappeler la fluxion articulaire ; on continuera à laisser couler les sangsues et on donnera le sulfate de quinine à l'intérieur, à la dose de 2 décigrammes toutes les deux heures, si faire se peut, en lavements dans le cas où le malade ne pourrait pas avaler.
Le malade étant dans l'état mentionné plus haut, c'est-à-dire, à quelques heures de la mort, le premier bain est donné à 3 heures de l'après-midi.
A ce moment la température est de 41°,8, le pouls a 130 pulsations.
Le bain est à 25° centigrades. Au moment de l'immersion, le malade n'éprouve rien de particulier ; l'insensibilité est compléte, la tête ballotte de côté et d'autre ; on est obligé de le soutenir dans le bain. Au bout d'un quart d'heure, on commence à abaisser la température de l'eau du bain et on l'amène progressivement vers 16° à 18° et en même temps on pratique des affusions froides sur la tête avec de l'eau à 10°. Le

malade reçoit ces affusions sans manifester de réaction. Au bout d'une demi-heure cependant, il commence à sortir du coma profond dans lequel il se trouvait et il se met à délirer; l'incohérence du langage est complète; au bout de quelques instants il retombe dans la stupeur, cette fois il en ressort sous l'influence des affusions. Au bout de trois quarts d'heure, il se produit une légère horripilation, puis le malade pâlit, ses lèvres commencent à se cyanoser; enfin, il est pris d'un frisson assez violent. On le retire du bain à 4 heures.

A ce moment la température est à 38°,5, le pouls à 105. Il est mis dans son lit et frictionné avec des linges secs; on peut lui faire avaler quelques cuillerées de thé légèrement alcoolisé et 2 décigrammes de sulfate de quinine.

La perte de connaissance est complète, mais la stupeur a diminué; le délire est tranquille. Moins de carphologie et de soubresauts de tendons.

A 4 h. 35, la température est déjà remontée à 40°, le pouls à 110.

La carphologie est plus accentuée, la respiration qui jusque-là était lente et stertoreuse, s'accélère.

A 5 h. 10, température = 41°,5, pouls = 120, respiration = 28.

Le malade retombe dans le coma.

A 5 h. 20, 2e bain, dans les mêmes conditions que précédemment avec affusions froides (Cette méthode a été continuée pendant toute la durée du traitement).

Pendant ce deuxième bain, les pupilles qui étaient extrêmement contractées et immobiles, commencent à se dilater un peu, mais faiblement. Expulsion de nombreux gaz fétides et de matières fécales; la stupeur diminue, le délire est calme et se rapporte aux mêmes objets que précédemment. Le malade, en recevant les affusions, éprouve quelques tressaillements.

Horripilation et frisson à 6 h. 45. Le malade est retiré du bain.

A ce moment, température = 37°,5, pouls = 100 et petit. Frictions comme ci-dessus.

Le malade reste calme jusqu'à 10 h. 15, le délire est tranquille, mais interrompu; toujours perte de la connaissance.

Au bout de ce temps l'agitation recommence, le malade jette ses membres de côté et d'autre, cherche à sortir du lit, laisse aller sous lui. Les soubresauts de tendons et la carphologie sont plus accentués.

A 10 h. 30, température = 41°, pouls = 112, respiration = 26.

A 10 h. 45, 3e bain pendant lequel le calme se rétablit, mais le délire continue.

A 11 h. 45, le malade sort du bain. A ce moment, température = 36°, pouls = 95.

Une fois remis dans son lit, il est pris de claquement de dents et d'un tremblement général qui ne cessent qu'au bout d'une demi-heure. On lui fait prendre un peu de thé chaud et 4 grammes d'acétate d'ammoniaque.

22. Le malade s'endort à 1 heure du matin; son sommeil est calme, sa respiration profonde et bruyante sans être stertoreuse, est à 17 par

minute; il se réveille au bout d'une heure. Et le délire recommence en même temps.

A 3 h. 30, température = 40°,5, pouls = 115.

A 3 h. 45, 4e bain. Le malade y reste jusqu'à 4 h. 30. Au moment où il est retiré, température = 36°,5, pouls = 80. Le calme dure jusqu'à 8 h., température = 40°, pouls = 110. Le délire devient bruyant, l'agitation vive, mais il n'y a plus de tendances au coma; le malade parle constamment; langue sèche et fuligineuse ainsi que les dents; hallucinations de la vue.

On donne un 5e bain. Pendant celui-ci on constate que les affusions commencent à contrarier le malade; il cherche à les éviter. Au bout de trois quarts d'heure, il est pris d'un frisson violent.

A 8 h. 45, on le sort du bain, température = 36°,5, pouls = 80. Le calme se produit comme précédemment et dure jusqu'à 1 h. 15 de l'après-midi, température = 40°, pouls = 95, plein et large. La face est rouge, présente moins d'anxiété. Le délire continue sans rémission.

A 1 h. 25, 6e bain.

A 2 heures sort du bain, température = 35, pouls = 75. Violent claquement de dents; le malade ne commence à se réchauffer qu'au bout d'une demi-heure.

A 3 h. 30, température = 37°,5, pouls = 76. Le malade s'assoupit pendant une heure. A son réveil il est tranquille; le délire cesse par intervalles, cet état satisfaisant se prolonge dans la soirée.

A 9 heures, l'agitation et le délire bruyant recommencent; température = 40°, pouls = 108. On donne un 7e bain, pendant lequel l'agitation cesse. Le malade en est retiré à 9 h. 50.

23. A 4 h. 10 du matin, à la suite du dernier bain, la nuit a été assez bonne. Le malade a dormi plusieurs heures de suite, son esprit est bien plus lucide, il reconnaît les personnes qui l'entourent et demande si on va encore lui arroser la tête. Ses réponses sont nettes et sensées; la langue est toujours sèche et noirâtre; l'écoulement des sangsues est arrêté. On enlève les vésicatoires qui avaient été appliqués sur le genou et le cou-de-pied; malgré la durée assez longue de leur application et probablement sous l'influence de l'action simultanée des bains, la vésication n'a pas été très-énergique; la peau n'est pas soulevée uniformément, mais par places; les bulles sont remplies d'un liquide séreux; la fluxion articulaire s'est produite ainsi que l'atteste le gonflement assez marqué des articulations. A ce moment la température = 40°, pouls = 86. Cette élévation de température, ainsi que l'apparition, à intervalles éloignés, il est vrai, du délire, engagent à donner un nouveau bain.

A 4 h. 40, 8e bain, sans affusions. Au bout d'un quart d'heure d'immersion, horripilation et sensation de froid; le malade cherche à se lever en s'appuyant sur les bords de la baignoire. Il est retiré du bain à 5 h. 5.

A ce moment, température = 35°,5, pouls = 70.

La journée est bonne, le malade prend une tasse de bouillon toutes les deux heures, de temps en temps du café, du vin de Malaga. Le sulfate de quinine est continué; la physionomie est bonne; la langue un peu moins sèche; presque plus de délire. A 4 h. 40 du soir, tempéra-

ture = 39°,4, pouls = 80. On donne un 9e bain, celui-ci ne peut pas être supporté plus longtemps que le précédent, le malade en est retiré à 5 heures.

C'est à ce moment que l'on constate pour la première fois l'existence des phénomènes locaux qui vont constituer le début de la deuxième complication de cette redoutable maladie. Cette nouvelle phase qui fut la plus longue et la plus terrible quant au résultat final, se présenta d'abord avec des apparences de bénignité qui ne permettaient guère de soupçonner la gravité des accidents en face desquels on allait se trouver dans l'impuissance après trois semaines de lutte.

Le malade étant remis dans son lit et frictionné avec des linges secs comme précédemment, on s'aperçoit qu'il manifeste une vive douleur dès qu'on touche la face interne de la jambe gauche. En examinant cette région, on la trouve légèrement gonflée, tendue et couverte d'une rougeur diffuse étendue depuis la base de la malléole interne jusqu'à la partie supérieure de la jambe. Sur cette rougeur diffuse tranchent des traînées rouges aussi, mais de couleur plus foncée et entourant la veine saphène interne ; celle-ci est noueuse, indurée et extrêmement douloureuse sur tout son trajet à la jambe. On est donc en présence d'une angioleucite et probablement aussi d'une phlébite commençante; ces accidents permettaient évidemment de se rendre compte d'un fait dont on avait été frappé et dont on avait en vain cherché l'explication. Ce fait c'est la persistance de l'élévation de la température.

En effet, il a été dit plus haut, que les phénomènes nerveux du rhumatisme cérébral étaient arrivés à leur apogée dans la journée du 21 et qu'ils ne permettaient pas à ce moment d'espérer que le malade survécût plus d'une journée ; on a vu, sous l'influence des bains, ces symptômes s'amender progressivement d'heure en heure pour ainsi dire et traverser de nouveau, mais en sens inverse, les périodes qu'ils avaient déjà parcourues ; c'est ainsi qu'on a vu le coma si profond dans lequel se trouvait le malade faire place à un délire bruyant avec agitation ; à celui-ci d'abord ininterrompu et accompagné d'une perte de connaissance complète succéder un délire plus calme avec des intervalles de lucidité et, à leur tour, ceux-ci devenir de plus en plus longs jusqu'aujourd'hui où c'est à peine s'il y a encore quelques divagations passagères dans la journée.

En même temps, les fonctions digestives se sont relevées aussi et, bien que la langue soit sèche et fuligineuse, l'appétit est revenu et tous les aliments que prend le malade (bouillon, vin de Malaga, thé alcoolisé, café, etc.) sont digérés parfaitement. Les selles involontaires ont disparu aussi complétement.

Mais si, d'une part, on assiste à une amélioration progressive des symptômes nerveux et des fonctions digestives, on voit de l'autre l'hyperthermie persister. Il est vrai de dire que de ce côté-là aussi il y a une amélioration, mais elle est moins marquée et loin d'être parallèle à celle dont nous venons de parler. La température qui, après le premier bain, avait mis 1 h. 30 pour s'élever à 41°, et à peu près 4 heures pour arriver au même degré après le second bain, oscille aujourd'hui entre 39° et 40° et n'arrive à ce dernier point qu'après une douzaine d'heures

mais pour être plus lente à se produire, l'élévation de température n'en existe pas moins et rien jusqu'à présent n'avait pu rendre compte de cette anomalie.

On crut donc avoir trouvé son explication dans la formation de l'angioleucite et de la phlébite. A quelle cause rattacher la production de cet accident? Etait-il dû, comme on le pense d'abord, à l'application peut-être trop prolongée de l'emplâtre vésicant et à l'irritation des lymphatiques par suite de l'absorption d'une certaine quantité du principe cantharidien? Ou bien ne fallait-il y voir qu'une de ces complications qui surgissent dans le décours des fièvres graves. On ne pensait pas à ce moment que ce serait là le premier indice de cette redoutable manifestation de la diathèse rhumatismale, la périostite phlegmoneuse.

La jambe est enduite d'une large couche de pommade mercurielle belladonée et recouverte ensuite de cataplasmes.

A 10 h. 30 du soir, température = 39°,8. La nuit cependant se passe assez bien et le malade dort pendant deux heures.

24. A 6 h. 15 du matin, température = 39°,2, pouls = 65 large, plein. La jambe est détendue, le gonflement a diminué et la douleur est bien moindre à la pression. L'articulation du genou n'est pas très-douloureuse, malgré l'insistance qui est mise dans l'exploration. Le délire est toujours peu marqué bien qu'il n'ait pas encore disparu complétement. Comme le malade n'est pas allé à la selle depuis près de vingt-quatre heures on prescrit une dose de 50 centigrammes de calomel suivi d'un lavement froid au bout de deux heures; une selle abondante.

A 4 h. 45, température = 40°,1, pouls = 65. On donne un 10° bain qui n'est supporté qu'un quart d'heure.

A 8 heures, température = 40°,8. Le malade qui était assoupi se réveille tout à coup et est pris d'un accès de délire bruyant, presque furieux. Il se débat dans son lit, jette des cris, on est forcé de le maintenir. Cette agitation continue sans rémission jusqu'à 11 heures du soir. Le malade est vu à ce moment et l'attention se porte immédiatement sur la jambe; on découvre sur celle-ci, et occupant toute sa partie moyenne, une tumeur fluctuante volumineuse de forme allongée. On y pratique sur-le-champ une incision de 5 centimètres de longueur par laquelle s'écoule un flot de pus crémeux, jaunâtre, bien lié. En pénétrant à travers cette ouverture avec une sonde, on constate qu'il existe entre les muscles de la couche superficielle et ceux de la couche profonde du mollet, un décollement qui se prolonge jusqu'à la partie supérieure de la jambe et qui occupe toute la largeur de celle-ci, en dehors la sonde vient faire saillie sous la peau à peu près au milieu de la hauteur du péroné et en arrière de cet os, on pratique en ce point une contre-ouverture de 5 centimètres de longueur à peu près pour faciliter l'écoulement du pus. En raison de l'heure avancée et des souffrances que manifeste le malade pendant cette opération, on remet au lendemain la suite des explorations.

Après ces manœuvres, le calme se rétablit un peu et la nuit se passe assez tranquillement.

25. Le malade a dormi un peu la nuit précédente. Ce matin, soif ar-

dente; la figure est rouge, la langue plus sèche, pas de délire. Le genou est gonflé et fortement tendu sans toutefois être douloureux. L'écoulement du pus a été encore assez abondant pendant la nuit; l'existence du décollement considérable qui a été constaté hier indique la marche à suivre; il s'agit de procurer une issue facile au pus au moyen de nouvelles contre-ouvertures, lesquelles permettront peut-être d'arriver sur le lieu d'origine de l'énorme collection purulente découverte hier et dont il est difficile de comprendre la formation au moment où le gonflement et la tension de la jambe venaient de diminuer considérablement.

On recommence donc les explorations qui ont été interrompues hier, et on pratique deux nouvelles et larges contre-ouvertures; l'une à trois travers de doigt au-dessous et en arrière de la tubérosité interne du tibia, à travers les fibres du jumeau interne et du soléaire au-dessous duquel on trouve le bout de la sonde qui avait été introduite par l'ouverture existant à la partie moyenne de la face interne de la jambe; l'autre, à la partie inférieure de la jambe, le long du bord interne du tendon d'Achille, à 4 centimètres à peu près au-dessus du calcanéum.

Ces deux ouvertures sont réunies à celles qui ont été pratiquées hier au moyen de drains en caoutchouc, à travers lesquels on pousse, dans les trajets des injections phéniquées au 2/100. Malgré tout le soin qui a été mis dans ces recherches, il n'a pas été possible d'arriver au contact des os de la jambe : constamment la sonde est restée dans les espaces intermusculaires.

A 5 heures du soir, température = 40°,6, pouls = 80. Ecoulement abondant de pus dans la journée. Le malade ne délire plus : il demande un bain pour reposer, dit-il, ses membres fatigués.

Le bain est à 25° : il est maintenu à cette température. Pendant le bain, sous l'influence de pressions modérées exercées sur le genou et sur la jambe, il sort par les ouvertures qui ont été faites une quantité abondante de pus mêlé à des débris mortifiés de tissu cellulaire. Le genou, très-tendu depuis la veille, se dégonfle un peu pendant ces manœuvres. Le malade est retiré du bain à 6 heures.

Quand il est remis dans son lit, on constate une fluctuation évidente tout alentour du genou : elle est marquée surtout à sa partie interne, Cette articulation semble enveloppée de toutes parts par une nappe purulente, et, au premier abord, il est même possible de croire qu'elle est envahie à l'intérieur par le pus : cependant, en plaçant le membre dans l'extension, on voit que la rotule reste appliquée sur les surfaces osseuses.

On pratique avec le trocart une ponction oblique sous la peau à la réunion de la face antérieure et de la face interne de la cuisse, à 8 centimètres au-dessus du bord supérieur de la rotule : on évacue ainsi une certaine quantité de pus; puis, après avoir agrandi l'ouverture de la ponction, on pénètre avec la sonde cannelée à travers les fibres du vaste interne jusque dans le creux poplité, en contournant le condyle interne du fémur : dans ce creux poplité, nouvelle contre-ouverture de 8 centimètres de longueur : celui-ci est disséqué dans toute sa profondeur, et, à travers les deux ouvertures, on fait passer un gros drain en caout-

choue qui traverse ainsi toute l'épaisseur de la cuisse, en ayant toutefois la précaution de laisser le paquet vasculo-nerveux en dehors de l'anse formée par le tube.

Ces manœuvres sont suivies d'un grand calme. Le malade prend un bouillon avec appétit, et à 10 heures du soir il s'endort d'un sommeil tranquille qui dure presque toute la nuit.

26. État satisfaisant. La langue est moins sèche et légèrement humide sur les bords. Le délire n'a pas reparu et l'intelligence est tout à fait nette. Température = 39°,4, pouls bon. Demande à manger. Pansement et injections à l'eau phéniquée.

Dans le courant de la journée, il se produit une aggravation dans l'état général. Le malade manifeste une grande lassitude : à la suite de l'ingestion d'un peu de lait, il est pris de selles diarrhéiques abondantes et verdâtres. Soif vive ; face rouge. Le pus est abondant, mais de moins bonne nature que précédemment : il est séreux, mal lié. Le genou est gonflé et très-chaud. Ces symptômes inquiétants font craindre quelque détermination du côté de la cavité articulaire du genou : la cuisse, qui jusqu'à ce jour est restée souple et sans gonflement appréciable, présente un empâtement marqué qui s'étend jusqu'à sa partie moyenne. Cet état persiste pendant le reste de la journée et la nuit.

27. A 6 h. 30 du matin, température = 39°,2. Il s'est produit une légère amélioration. La diarrhée est arrêtée depuis quelques heures. Par toutes les ouvertures il se fait un écoulement abondant de pus : diminution du gonflement du genou.

A la partie externe et inférieure du genou on découvre une fluctuation évidente : on pratique en ce point une incision, et il s'en écoule une quantité de pus. Injections phéniquées. Le malade demande un bain. Le membre est placé dans une gouttière en fil de fer et est recouvert de cataplasmes arrosés d'eau blanche.

28-29. Le genou est dégonflé ; la cuisse a aussi diminué de volume et est redevenue souple. L'état des fonctions digestives est très-satisfaisant. Il s'est produit quelques légères excoriations au sacrum auxquelles on remédie au moyen d'un coussin à air et de lotions avec la liqueur de Labarraque.

Cependant, malgré l'amélioration incontestable qui s'est produite, la température oscille toujours entre 39°,2 et 39°,8.

30. Température = 39°,2. Au niveau de la tubérosité interne du tibia, la peau présente des plaques rouges, marbrées : à la pression de cette région, le malade manifeste une vive douleur : on y perçoit à la palpation, un empâtement limité à la tubérosité en même temps qu'une sensation de crépitation analogue à celle de l'emphysème du tissu cellulaire. On fait en ce point une longue incision courbe, parallèle à la direction des tendons de la patte d'oie et au-dessus d'eux : par cette ouverture un décollement de la peau qui se prolonge en avant jusqu'au niveau de la tubérosité antérieure du tibia : une boutonnière est pratiquée à la peau à ce niveau ; en arrière et dans la profondeur, on arrive avec la sonde cannelée sur la tubérosité interne du tibia. Celle-ci est complètement dénudée et donne la sensation de l'os éburné. Cette dénudation se pro-

longe sur toute la hauteur de cette tubérosité, et en arrière sur la face postérieure du tibia.

Cette découverte permet donc de poser le diagnostic précis de l'affection en face de laquelle on se trouve, et éclaire en même temps sur sa marche ultérieure. Ce n'est plus à ce moment à un phlegmon de la jambe et périarticulaire seulement que l'on a affaire, c'est à la périostite phlegmoneuse rhumatismale de l'extrémité supérieure et interne du tibia. On introduit un nouveau drain dans ce trajet. Injections phéniquées.

A partir de ce moment, il se produit une détente dans l'état général du malade : la température s'abaisse progressivement : le matin, elle oscille entre 37° et 37°,8, le soir elle ne dépasse plus 38° ou 38°,4. La suppuration, toujours louable, continue régulièrement et diminue petit à petit : les plaies de la jambe et de la cuisse prennent un très-bon aspect et se couvrent de bourgeons charnus. L'appétit se maintient : le malade, sous l'influence d'un régime reconstituant énergique (vin de Bordeaux, de Malaga, de Séguin, bouillons, gelée de viande, etc.) reprend des forces. La langue est complétement humide. La jambe qui, par suite de l'application prolongée de cataplasmes, s'était œdématiée, tend à reprendre son volume normal, depuis qu'ils ont été remplacés par des compresses d'alcool camphré. Le genou est complétement revenu à l'état normal ; la cuisse de même.

Cette amélioration persiste pendant plusieurs jours, et on commençait à espérer que le danger immédiat s'était éloigné, lorsque tout à coup, le 8 septembre au matin, on trouve la température plus élevée.

A 8 heures du matin elle est à 38°,4. La nuit précédente a été assez agitée, et ce matin le malade se dit très-fatigué. Les plaies ont toujours bon aspect : le pus est de bonne nature.

A 5 heures du soir, température = 40°, sans que ni l'état local ni l'état général présentent quelque chose de particulier.

A la vue de cette nouvelle élévation de température, la première idée qui surgit est que peut-être le décollement du périoste se prolonge sur la diaphyse du tibia. Sous l'impression de cette idée, on pratique une incision à la réunion du tiers supérieur et du tiers moyen de l'os : cette incision va jusqu'à celui-ci, mais on constate que le périoste est sain sur toute l'étendue de la région explorée, et qu'il est impossible d'arriver par cette direction dans la région dénudée de la tubérosité. Rien à noter non plus du côté du genou qui est complétement normal.

9 septembre. La cuisse est gonflée : à sa partie postérieure et inféro-externe, on ouvre une vaste poche remplie de pus mêlé à des matières noires, putrilagineuses. Le trajet de cette poche se dirige obliquement vers le fémur qui est dénudé aussi. On introduit dans cette poche un gros tube en caoutchouc, à travers lequel on pratique des injections phéniquées. La jambe est toujours dans le même état satisfaisant.

10 septembre. La cuisse présente un énorme gonflement et un empâtement très-considérable, qui s'étendent sur toute sa longueur et jusqu'à la racine du membre. Les plaies de la jambe sont devenues blafardes ; la suppuration est presque tarie. L'état du malade est mauvais : la langue est redevenue sèche ; grand abattement : la face est

grippée : sur le dos des mains, on constate un œdème très-marqué.

En présence de ces symptômes graves, on pense qu'on est arrivé à la limite des interventions utiles.

Que faire, en effet, dans l'état où se trouve le malade contre cette dénudation du fémur, et contre ces fusées purulentes qui ont envahi la cuisse? Les souffrances, les délabrements considérables amenés par de nouvelles incisions qui, par la force des choses, traverseraient toute l'épaisseur de la cuisse, ne serviraient qu'à abréger les jours du malade. On renonce donc à tous les moyens autres que les palliatifs.

Le malade est pris dans la nuit d'un violent frisson qui dure près d'une heure, et qui se reproduit deux fois dans la matinée du 11 septembre.

L'état s'aggrave de plus en plus et très-rapidement.

Meurt dans la nuit du 11 au 12 septembre.

L'autopsie n'a pas pu être faite.

*Réflexions.* — La maladie qui fait le sujet de cette longue observation peut être divisée en un certain nombre de périodes auxquelles correspondent des médications différentes :

1° Période des prodromes : médication évacuante ;

2° Période du rhumatisme articulaire aigu : médication salycilique ;

3° Période du rhumatisme cérébral : médication par les bains ;

4° Période de la périostite phlegmoneuse : traitement chirurgical et reconstituant ;

5° Enfin infection purulente et mort.

Analysons donc chacune de ces périodes :

1° Nous voyons ici un jeune homme de constitution vigoureuse, mais en puissance d'une diathèse rhumatismale héréditaire parfaitement accentuée, qui est atteint d'un rhumatisme aigu primitivement mono-articulaire, sous l'influence d'une cause occasionnelle en apparence très-légère.

Parmi les prodromes de la maladie, il en est un qui nous a particulièrement frappé dès l'abord et qui, vu la marche ultérieure de l'affection, nous semble avoir de l'importance : c'est l'apparition de l'ictère avant toute manifestation rhumatismale, et sa disparition subite dès que la fluxion articulaire a été constituée. Est-ce là une simple coïncidence ou bien le fait d'une disposition particulière? Nous ne le croyons pas. Il y a longtemps que Max Stoll, dans sa *Méde-*

*cine pratique*, a parlé des fièvres rhumatismales d'origine bilieuse, maladies dont il ne s'occupait, dit-il, qu'avec répugnance, et qu'il accusait d'une opiniâtreté extrême. Graves, dans sa *Leçon clinique* qui traite des « Rapports qui unissent entre elles les affections des divers organes », cite aussi ces apparitions d'ictères dans le rhumatisme articulaire; Baumès, de même, dans son *Traité des diathèses.* Graves explique ce fait par l'étroite sympathie, les rapports intimes qui unissent l'appareil tégumentaire et l'appareil digestif, et il donne, comme preuve à l'appui, l'influence favorable des drastiques dans les inflammations goutteuses ou rhumatismales des jointures. Telle est aussi l'opinion de Max Stoll quand il dit que : « Des observations certaines lui ont prouvé que les gonflements douloureux des articulations, etc., sont excités par un vice dont le siége est fort éloigné, un vice du système gastrique, qui est de nature bilieuse. »

Traduisons cette idée de rapport de cause à effet en langage médical moderne, et nous dirons, en ce qui concerne le cas particulier : Réveil d'une diathèse rhumatismale héréditaire, à l'âge le plus favorable à son explosion, sous l'influence d'une affection primitive et aiguë des voies gastriques.

2° La fluxion rhumatismale s'est produite et s'est portée sur le genou gauche avec des symptômes locaux sévères, une fièvre intense, des sueurs acides à odeur caractéristique.

Le malade est soumis au salicylate de soude.

L'effet du médicament sur l'état local ne se fait pas attendre et, vingt-quatre heures après l'administration des premières doses, une amélioration considérable se produit dans la douleur : le gonflement de l'articulation a aussi un peu diminué déjà. Cette amélioration se maintient trois jours durant, pendant lesquels on ne constate que la persistance de l'élévation de la température, des sueurs et la production de trois épistaxis. C'est dans la soirée du troisième jour que commencent à se produire les phénomènes cérébraux au moment où le genou, considérablement diminué, tend à revenir à son état normal et où le cou-de-pied du même côté commence à se prendre, légèrement il est vrai. Arrivé à

cette période de la maladie, le malade a absorbé deux potions à 8 grammes de salicylate de soude et la moitié d'une troisième à 10 grammes, soit 21 grammes de sel en trois jours. Le médicament a été pris non pas à doses massives, mais en solution et par cuillerées distancées également ; il a d'ailleurs été parfaitement supporté.

Les accidents débutent par des hallucinations de la vue analogues à celles du *delirium tremens* (animaux fantastiques, etc.), sans qu'il soit possible d'admettre chez le malade des antécédents alcooliques. Tant que la fluxion rhumatismale se maintient au cou-de-pied et s'y développe, ces symptômes cérébraux sont légers, fugaces et consistent uniquement en ces hallucinations : l'intelligence est nette, et l'on n'observe de particulier, de ce côté-là, dans la soirée du troisième jour, que ce sentiment de tristesse et de découragement que nous avons signalé dans l'observation, et qui est souvent, dans le rhumatisme articulaire aigu, le signe précurseur de l'orage. Ce dernier symptôme mis à part, les troubles de la vue pouvaient, ce nous semble, être parfaitement attribués à l'action du médicament sur l'encéphale : les faits de surdité, de bourdonnements d'oreilles, de bruissements dans la tête, de troubles de l'acuité visuelle signalés par M. G. Sée et les autres observateurs, nous y autorisaient.

Le jour même où la fluxion articulaire de pied cède à son tour, celle du genou ayant déjà absolument disparu, ce jour même commence à se produire le délire : d'abord calme, survenant par intervalle et cédant dès qu'on adresse la parole au malade ; il devient ensuite plus intense, continu : dans la même journée il devient presque furieux, dure ainsi toute une nuit sans rémission et aboutit au bout de vingt-quatre heures au coma le plus profond. A ce moment, la température est à 41°,8, le pouls à 130 pulsations ; les pupilles sont fortement contractées et tout à fait immobiles. La mort paraît inévitable dans un temps rapproché.

Arrivés à la fin de cette deuxième période de la maladie, nous sommes donc en présence d'un rhumatisme cérébral à forme d'abord délirante, puis comateuse, survenu pendant le cours de la médication salicylique.

Cette médication salicylique a-t-elle joué un rôle dans la

production de cette redoutable complication? et quel a été ce rôle?

Nous ne pouvons évidemment pas, nous basant sur un fait unique et aussi complexe que celui que nous analysons, avoir la prétention de résoudre ces questions : cependant nous ne pouvons pas aussi nous empêcher de rappeler à ce sujet les judicieuses réserves exprimées par M. Guéneau de Mussy, dans son discours à l'Académie de médecine du 24 juillet dernier : « Dans une maladie à localisations aussi mobiles, dit-il, qui peut porter sur les organes intérieurs et y provoquer des désordres aussi redoutables, je crains tout ce qui peut exciter ces organes d'une manière anomale; car ces incitations anomales peuvent servir de coefficients au travail morbide qui s'est emparé de l'organisme ; elles peuvent déterminer ou au moins favoriser ces localisations, comme nous voyons parfois le traumatisme d'un membre y appeler une fluxion arthritique. »

Or que nous présente notre cas particulier? Une disposition constitutionnelle héréditaire bien confirmée, c'est-à-dire la condition la plus favorable à la mobilité du rhumatisme et, de plus, une prédisposition aux accidents cérébraux, prédisposition qui ressort de l'histoire des antécédents du malade, où nous avons noté un affaiblissement de facultés intellectuelles, à la suite d'une fièvre typhoïde.

On admet aujourd'hui généralement que, dans ce cas de complications viscérales du rhumatisme, la maladie marche en progressant du dehors en dedans, et non plus par l'antique procédé des métastases : la preuve, nous dit-on, c'est que les articulations ne sont jamais revenues à leur état normal quand la complication se produit. Que ce soit là le fait le plus général, nous ne le nions pas; mais, d'un autre côté aussi, nous pouvons affirmer que, pour notre malade, les articulations se sont trouvées complétement libres, au moment où le délire proprement dit s'est établi. Bien plus, n'avons-nous pas dit plus haut que, pendant que le genou se dégonflait et qu'à son tour, l'articulation tibio-tarsienne se prenait, les symptômes cérébraux s'étaient bornés à des hallucinations? Et, en réfléchissant à ce fait, n'est-il pas possible d'admettre que la

fluxion rhumatismale du genou, en cédant sous l'influence du salicylate de soude, a pris deux directions différentes, l'une vers l'encéphale, l'autre vers le pied? que cette incitation morbide primitive de l'encéphale n'a pas été assez violente pour déterminer, dès l'abord, l'explosion de symptômes nerveux graves, et que ce n'est que plus tard, quand à son tour la fluxion articulaire du pied a eu cédé, que cette incitation, renforcée par cette nouvelle fluxion, a été assez vigoureuse pour provoquer les désordres redoutables qui ont été décrits plus haut?

C'est dans cet ordre d'idées, à notre avis, que doivent être rangées aussi ces épistaxis que nous avons notées, et dont la première s'est produite douze heures à peu près après l'administration des premières doses de salicylate, c'est-à-dire au moment où commençaient à se produire aussi les premiers effets du médicament.

N'est-ce pas là un réel symptôme de congestion encéphalique? d'un raptus sanguin coïncidant avec la rétrocession de l'affection articulaire, et que nous ne croyons pas étranger à celle-ci?

Quant à la question de savoir si le salicylate de soude a une influence sur la production de l'encéphalopathie rhumatismale par action directe sur les éléments nerveux, le fait que nous avons observé ne nous permet pas d'y répondre. Nous avons regretté de n'avoir pas pu étudier d'une manière précise le mode d'élimination du sel par les urines : c'est là un point de vue qui doit être intéressant et qui pourrait peut-être éclaircir cette question.

Par l'analyse attentive des diverses particularités qui se sont offertes à nous dans le cas qui nous occupe, nous sommes donc enclins à penser que la médication du rhumatisme articulaire aigu par le salicylate de soude peut favoriser les accidents cérébraux par son action perturbatrice sur les fluxions articulaires, et cela surtout dans les cas de rhumatisme liés à une disposition diathésique et à une prédisposition du malade aux accidents nerveux. Que l'on cherche à juguler un rhumatisme *a frigore*, non diathésique, à faire vite, comme on dit, pour éviter la production des complications cardiaques, soit; mais autre chose est, à

notre avis, de vouloir agir de même quand on est en présence d'une disposition constitutionnelle profondément enracinée. Par le fait seul de cette disposition, tous les tissus de l'organisme sont dans un véritable état d'imminence morbide et la plus légère incitation peut faire éclater l'orage sur les organes les plus prédisposés. Il faut, disait la vieille médecine, que la maladie s'use; l'idée cachée sous la vulgarité de cette expression nous semble juste, dans les cas dont nous parlons ici, et il est préférable, croyons-nous, que l'affection rhumatismale s'use sur les articulations que sur le cerveau.

D'autre part, il est reconnu que le salicylate de soude peut déterminer du délire et produit presque généralement des troubles des organes des sens. Or par quel moyen pourra-t-on reconnaître, dans ces conditions, l'instant où finit le délire salicylique et où commence celui du rhumatisme cérébral, quand on donne le médicament d'une manière continue? Par la température, dira-t-on ; mais il est bien admis que, si l'action antipyrétique du modificateur ne se produit pas, et c'est ici l'opinion même de M. G. Sée que nous exprimons, c'est qu'il y a menace de phlogose d'un autre côté, et c'est aussi pourquoi il importe, dit-il, de continuer le traitement. On peut ainsi méconnaître le début des accidents cérébraux, alors que, par une médication appropriée et énergique, il serait peut-être possible de les prévenir ou d'atténuer au moins leur intensité. C'est de cette manière que nous avons cru pouvoir rapporter à la médication les phénomènes d'hallucination qui se sont présentés chez notre malade trente-six heures avant l'apparition du délire proprement dit, alors qu'ils n'étaient peut-être que les premiers symptômes de la détermination cérébrale morbide.

Ainsi donc, pour les motifs que nous venons d'énoncer, nous croyons qu'il est prudent, quand on se trouve en présence d'un rhumatisme articulaire aigu, de rechercher, avec tout le soin possible et avant toute médication salicylique, si l'affection est constitutionnelle ou non, ainsi que les prédispositions particulières du système nerveux du malade;

De n'user, dans le cas affirmatif, du médicament salicylique qu'avec prudence. Dans ces conditions, ce qu'il faut lui demander, c'est surtout son action analgésiante, et pour cela l'administrer à la dose de huit à dix grammes en solution étendue à prendre dans les vingt-quatre heures;

La cessation des douleurs obtenue, de diminuer progressivement sans attendre que la fluxion articulaire et la fièvre aient cédé;

De reporter le médicament à la dose première, s'il se produit des rechutes du côté des articulations, et de reprendre ensuite la même marche dès que l'action analgésiante aura de nouveau été obtenue;

De supprimer le salicylate de soude dès l'apparition de troubles cérébraux autres que les bourdonnements d'oreilles, la surdité, les bruissements dans la tête, lesquels se présentent avec ce médicament d'une manière à peu près aussi fréquente qu'avec le sulfate de quinine.

3° La troisième période de la maladie commence au moment où le rhumatisme cérébral est complétement développé. Les accidents cérébraux aboutissent rapidement à un coma profond dont rien ne peut tirer le malade, en même temps que la température s'élève à 41°,8, chiffre qui, d'après tous les observateurs, présage une issue mortelle. C'est à ce moment qu'est institué le traitement par les bains à 25° refroidis progressivement à 16° ou 18° et accompagnés d'affusions froides : on cherche en même temps à rappeler les fluxions articulaires par les moyens révulsifs.

Nous nous sommes assez longuement étendus, dans le cours de notre observation, sur les diverses phases de cette médication : nous n'y insisterons donc pas ici. L'impression qu'elle nous a laissée est que c'est là un traitement réellement héroïque; et nous sommes d'avis, après avoir vu notre malade renaître successivement à la vie et à l'intelligence, que ce traitement devra être appliqué toutes les fois qu'une issue fatale de maladie semblera inévitable, c'est-à-dire quand le délire aura abouti au coma et que la température se sera élevée à 41°. Dans ces conditions, nous croyons que cette médication n'est susceptible que d'une objection, celle

de la difficulté de son application, par suite de la nécessité où se trouve le médecin de rester à peu près constamment auprès du malade.

Quant aux douleurs qui peuvent en résulter pour le malade par suite du transport de son lit à la baignoire, etc., il n'y a pas lieu d'en parler, puisque nous admettons que le malade est dans le coma, et que, d'autre part, la fluxion articulaire a presque toujours disparu, au moins en grande partie, dès le début de l'accident cérébral. Les complications du côté des organes respiratoires ne doivent pas non plus être mis en ligne de compte puisque, dans notre idée, ce traitement doit être une dernière tentative : ces accidents ne se produisent, d'ailleurs, pas toujours, témoin le cas qui nous occupe, et nous n'avons perçu, pendant toute la durée du traitement, que quelques râles sous-crépitants disséminés dans la poitrine. Que serait même la production d'une pneumonie ou d'une pleurésie en face de la possibilité de pouvoir rendre, ne serait-ce que pour quelques heures, au malade la lucidité de son esprit? Cela a son importance, surtout au point de vue de la vie sociale, quand il s'agit d'une affection où la perte de connaissance peut survenir si brusquement au milieu des symptômes positifs d'une amélioration produite sous l'influence du salicylate de soude. Il est permis de se demander, en présence de la périostite phlegmoneuse qui a succédé, chez notre malade, au rhumatisme cérébral, si la médication balnéaire n'a pas été pour quelque chose dans la production de ce nouvel accident : nous ne le croyons pas; et, à nos yeux, cette deuxième complication n'est imputable qu'à la forme particulièrement grave du processus rhumatismal auquel nous avons eu affaire. Aucun des faits publiés jusqu'à ce jour ne vient d'ailleurs à l'appui d'une opinion de ce genre et, dans toutes les observations qui sont à notre connaissance, nous voyons, les accidents thoraciques mis à part, la convalescence suivre de près la disparition des symptômes cérébraux.

D'ailleurs, nous l'avons déjà dit à diverses reprises, notre malade était à quelques heures de la mort, et le traitement par les bains n'a eu d'autre effet que de le faire revenir à la vie et de l'amener à ce point où aurait dû commencer la

convalescence dans un cas moins malheureux. Les bains ne sont pas plus responsables de la production de la périostite phlegmoneuse du tibia que le traitement chirurgical appliqué à celle-ci ne l'est de la production de la périostite du fémur qui s'est déclarée quelques jours avant la mort. Tous ces accidents n'ont été que les effets successifs de la maladie rhumatismale sévissant sur un organisme profondément modifié par la diathèse, et cette maladie a été pour nous l'ennemi qui, poursuivi de retranchement en retranchement, se trouve en définitive dans une position assez forte pour déjouer nos efforts.

4° La périostite phlegmoneuse du tibia, puis du fémur, constitue la quatrième phase de la maladie dont nous nous occupons. Cette phase n'est pas la moins intéressante : en effet, nous voyons ici apparaître, comme complication d'un rhumatisme articulaire aigu, une affection qui généralement forme la manifestation primordiale de la diathèse rhumatismale, survenant sous l'influence d'une cause occasionnelle, le plus fréquemment du froid humide : de plus, son début insidieux, sa propagation au fémur, alors que l'état satisfaisant de la jambe permettait d'entrevoir la possibilité d'une guérison, constituent autant de particularités dignes d'intérêt.

La périostite phlegmoneuse rhumatismale est, pour ainsi dire, la dernière venue parmi les manifestations du rhumatisme connues aujourd'hui. Décrite pour la première fois par un chirurgien américain, Morwen Smith (*Archives de médecine*, 1839), elle a fait, en 1840, l'objet d'un rapport à l'Accadémie de médecine, par Gerdy. Ce rapport, fait à l'occasion d'une observation présentée par le docteur Ballot (de Gien), traite surtout le point de vue anatomopathologique et n'insiste pas beaucoup sur les caractères généraux de l'affection, sa symptomatologie, son traitement. Après les travaux de Chassaignac sur l'ostéomyélite, ce sont surtout ceux de nos anciens maîtres de Strasbourg, les professeurs Schutzenberger et E. Bœckel (*Gazette médicale* de Strasbourg, 1858 et 1867, thèses de MM. Krug-Bass et Wormser) et ceux de M. Giraldès qui ont mis dans son véritable jour cette affection rare, il est vrai, chez l'adulte,

mais toujours d'une gravité extrême, lorsqu'elle s'attaque aux os longs des membres.

Nous ne voulons pas, dépassant le cadre que nous sommes imposé, décrire au long cet accident morbide aujourd'hui bien connu : nous ne voulons que nous appesantir sur les particularités qu'il a offertes dans le cas qui nous occupe, et par lesquelles il se distingue de son caractère habituel. Attaquant d'ordinaire les os superficiels des membres, la périostite phlegmoneuse débute par une douleur aiguë, lancinante, s'exaspérant à la pression et s'accompagnant d'un gonflement avec empâtement au niveau de l'épiphyse de l'os atteint; puis survient un appareil fébrile intense, souvent avec symptômes typhoïdes. Pendant cette période inflammatoire, le malade peut succomber avec tous les signes extérieurs de la fièvre typhoïde : aussi est-il probable que cette confusion a été faite quelquefois. Cependant les symptômes locaux s'accentuent : le gonflement et l'empâtement augmentent, et la peau se couvre de plaques marbrées, violacées, au point où siége la maladie. Très-rapidement le pus se forme et décolle le périoste et, pour peu que l'on hésite à intervenir énergiquement, ce décollement se prolonge sur la diaphyse osseuse qui peut, dans certains cas, être dénudée sur toute sa longueur. Comme conséquences de la marche de l'affection, se présentent alors la nécrose de l'os sur une étendue en rapport avec le décollement périostique, les suppurations interminables et les dangers qui les accompagnent : de là aussi les fusées purulentes, les abcès intramédullaires qui, perforant les cartilages d'encroûtements articulaires, se font jour dans les articulations voisines, etc., etc.

Telle est, en résumé, la marche habituelle de cette affection quand elle constitue la manifestation primitive, unique, du rhumatisme. Son diagnostic n'est généralement pas difficile, si l'attention ne s'égare pas uniquement sur les symptômes généraux en négligeant les phénomènes locaux, et un traitement chirurgical énergique et hâtif, hâtif surtout peut, sinon conjurer, au moins diminuer les dangers qu'elle présente. Mais, ainsi que l'indique notre observation, tel n'a pas été le cas chez notre malade.

Nous avons dit qu'au moment où le délire avait à peu près complétement disparu et où la température, quoique encore élevée, commençait à manifester une tendance réelle à s'abaisser, nous avons constaté la production d'une angioleucite avec induration douloureuse de la veine saphène interne.

Rien, dans la région du genou, ne pouvait nous mettre sur la voie de l'accident en face duquel nous nous trouvions: le genou était gonflé, il est vrai, mais d'une manière égale, et la douleur qu'éprouvait le malade, à la pression, n'était pas très-forte. Cette douleur, également répartie sur toute l'articulation, semblait plutôt le fait de l'action du vésicatoire qui avait été appliqué antérieurement et pendant un temps assez long. Sous l'influence du traitement résolutif employé, la douleur, la tension et le gonflement de la jambe avaient diminué; une nuit et une journée entières s'étaient passées dans ces conditions sans qu'il ait été possible de constater quoi que ce soit du côté de l'état général, devenu satisfaisant depuis l'emploi des bains : tout à coup, nous voyons la température remonter à 40°,8; au sortir d'un assoupissement, le malade est pris de délire; ce délire est bruyant, presque furieux et, trois heures après, on se trouve en présence d'une collection purulente considérable qui a décollé tous les muscles du mollet et qui noie, pour ainsi dire, l'articulation du genou sous une nappe de pus. Cinq incisions longues et profondes sont faites successivement tant sur la jambe qu'autour du genou, sans qu'on puisse, malgré toutes les explorations, arriver à constater une dénudation osseuse, et elles nous confirment dans l'opinion qu'on est ici en présence d'un simple phlegmon de la jambe et périarticulaire. Ce n'est que plusieurs jours après qu'on voit apparaître, à la partie inférieure et interne du genou, des plaques marbrées, violacées, et en même temps on constate à ce niveau une crépitation dans le tissu cellulaire souscutanée. C'est par l'incision pratiquée en ce point que se manifeste, pour la première fois, la dénudation du tibia qui nous permet de poser le diagnostic définitif de la périostite phlegmoneuse.

On peut voir, par cet exemple, combien grande peut être

la rapidité avec laquelle se développe cette affection : trente heures à peine séparent le moment de l'apparition des premiers symptômes et celui de la production du pus. Ce fait montre de plus combien peut être difficile le diagnostic différentiel de la périostite phlegmoneuse et du phlegmon diffus. Cette difficulté avait été vue par Chassaignac, et ce chirurgien donnait, comme moyen de différenciation, les gouttelettes huileuses qui, d'après lui, se trouvent toujours dans le pus de l'abcès sous-périostique et jamais dans le pus du phlegmon diffus. Ce moyen nous a fait complétement défaut, et ce n'est qu'en multipliant les incisions, en les faisant aussi profondes que possible, et en pratiquant des sondages fréquents qu'il nous a été possible d'être complétement renseigné sur la nature de cet accident, et de découvrir l'os malade : c'est là l'indication la plus importante et celle qu'il faut, avant tout, chercher à remplir, si l'on songe surtout que c'est l'épiphyse osseuse, à tissu spongieux et formant le support de l'articulation voisine, qui est le plus souvent malade.

Une fois l'écoulement du pus rendu facile et bien établi, le malade entra dans une période d'amélioration qui se maintint pendant huit jours. Sous l'influence d'un régime reconstituant, les forces revinrent, les plaies de la jambe prirent un bon aspect et se couvrirent de bourgeons charnus, le pus diminua progressivement de quantité. Tout, en un mot, faisait espérer que le danger immédiat était conjuré, et le malade était plein de confiance, lorsque tout à coup la température se remit à monter et des symptômes non équivoques annoncèrent que l'affection s'étendait à la cuisse du même côté. La réserve la plus complète nous étant indiquée, ainsi qu'il a été dit plus haut, le malade ne tarda pas à succomber à l'infection purulente.

Telle est l'histoire de la dernière complication de la terrible maladie dont nous venons de faire l'analyse, et dont les phases successives, sources d'espérances mêlées de déceptions, laissent néanmoins intacte la foi du médecin dans la puissance et le progrès des moyens thérapeutiques.

## OBSERVATION D'UN CAS DE MORT PAR SUITE DU SÉJOUR PROLONGÉ DE DEUX OS DANS LE TUBE INTESTINAL;

Recueillie par M. SARAZIN, médecin-major de 1re classe.

D'après les renseignements qui nous ont été fournis, le militaire dont suit l'observation était dans sa quatrième année de service. Il était peu intelligent et peu communicatif; il avait cependant été nommé caporal, mais il s'était fait casser peu après sa nomination.

Il y a deux ou trois ans, il s'est souvent présenté à la visite régimentaire, se plaignant de *gargouillements* dans le ventre, mais sans indiquer au médecin du corps ni une constipation opiniâtre, suivie de diarrhée, ni de douleurs violentes dans la fosse iliaque droite, ni de selles purulentes ou sanglantes, qui auraient pu mettre sur la voie du diagnostic des lésions dont il était atteint. Il ignorait probablement lui-même qu'il eût avalé les *deux os de soupe* qui ont sans doute séjourné deux ou trois ans dans ses intestins.

Il a passé quinze ou dix-huit mois en Corse, mais n'a jamais été malade au point d'être envoyé à l'hôpital. Pas de fièvre intermittente ni de dyssenterie dans ses antécédents pathologiques.

A plusieurs reprises, il s'était plaint de troubles de la vue occasionnés par deux petites taches de la cornée et avait manifesté le désir d'être réformé pour cette cause.

A la date du 18 juin 1877, il entrait à l'hôpital militaire, dans le service de chirurgie, avec le diagnostic de kerato-conjonctivite. Sauf au moment où il eut un peu d'embarras gastrique, il mangea pendant la plus grande partie de son séjour à l'hôpital (un mois) les trois portions, sans jamais se plaindre de troubles digestifs d'aucune sorte. La kerato-conjonctivite, que le médecin traitant eut des raisons de croire si non provoquée, du moins excitée et entretenue par le malade, avait fini par se modifier. Les taches de la cornée avaient été soumises ultérieurement à un traitement par les insufflations de poudre de sulfate de soude chimiquement pur. Ce moyen n'avait pas amené une amélioration bien manifeste dans l'état des taches, mais toute trace d'inflammation ayant disparu, le malade fut fait sortant à la date du 16 juillet.

Le lendemain il se présenta à la visite régimentaire et fut porté exempt comme sortant de l'hôpital. Il n'indiquait encore rien au médecin du corps comme trouble digestif. Peut-être a-t-il mangé dans la matinée des lentilles, soit hors de la caserne, soit à la cantine; dans tous les cas, il n'a pu en manger le lundi, veille de sa sortie, car on n'en a pas donné ce jour-là aux malades de l'hôpital.

Il paraît que vers midi il fut pris de malaise; il aurait bu à plusieurs

reprises une grande quantité d'eau. Vers quatre heures, il se plaignait de violentes coliques, avait des vomissements, mais pas d'évacuations alvines. La face était grippée, les extrémités algides, il avait des sueurs froides et une grande anxiété.

Vers six heures, il fut transporté mourant à l'hôpital ; il pouvait cependant encore répondre d'une façon assez précise aux questions qui lui étaient posées. Il déclara n'avoir rien pris qui pût expliquer son état, et surtout il dit qu'il n'avait pas absorbé de vin ou de liqueur alcoolique. On le porta immédiatement dans les salles, et il expira avant qu'on ait pu instituer un traitement.

*Autopsie* faite vingt-deux heures après la mort.

Roideur cadavérique très-marquée. Le développement musculaire indique un homme robuste et n'ayant pas souffert : le tissu adipeux est pourtant peu marqué. Taches ecchymotiques, bleuâtres, à la partie postérieure du tronc, sur les épaules, sur les bras ; elles sont très-marquées à gauche, derrière l'épaule, sur le bras et la main du même côté.

Traces verdâtres de putréfaction sur l'abdomen qui présente un léger ballonnement.

Les cornées, qui commencent à se flétrir, permettent de reconnaître à gauche trois petits néphélions centraux qui devaient gêner la vision de ce côté, sans rendre cet homme impropre au service militaire ; l'œil droit est sain. Pas de traces de violence sur aucun point du corps.

Les orteils sont très-rétractés, à gauche surtout où les premières phalanges sont à angle droit sur les métatarsiens correspondants.

*Cavité abdominale.*— En ouvrant la cavité abdominale, il s'en écoule un peu de sérosité citrine. L'intestin grêle est très-distendu ; ses dimensions dépassent généralement celles d'un gros intestin ordinaire ; sa couleur est feuille morte dans toute son étendue. Le gros intestin est, au contraire, ratatiné ; le cœcum, profondément situé dans la fosse iliaque droite, est caché dans le tissu adipeux ; ses dimensions sont moindres que celles d'un jejunum ordinaire. De nombreuses brides cicatricielles, traces d'une ancienne pérityphlite, mélangées de tissu graisseux, entourent ce cœcum, et il est impossible, à première vue, d'y voir l'appendice iléo-cœcal qui y est caché. On retrouve cet appendice entouré par ces brides à la partie inférieure de l'intestin grêle. La coarctation se continue sur toute la longueur du gros intestin, et elle se montre principalement dans toute l'étendue de l'S iliaque.

Le grand épiploon est court ; il n'est pas chargé de graisse ; on trouve fort peu de graisse aussi entre les feuillets du mésentère.

L'estomac est distendu.

Des ligatures sont placées au-dessus et au-dessous de l'estomac, un peu avant, et à 10 centimètres de la valvule iléo-cœcale et à la terminaison du rectum. Le tube intestinal est retiré pour l'examen.

L'*estomac* contient des gaz et une petite quantité de liquide, couleur lie de vin, quelques détritus de matière alimentaire, fibres de viande et lentilles qui n'ont pas encore été attaquées par le suc gastrique. La

muqueuse stomacale présente des rougeurs par suffusion sanguine correspondant à la petite tubérosité; la grosse tubérosité en est exempte. En certains points, ces suffusions sont plus superficielles et forment un piqueté et des arborisations siégeant immédiatement au-dessous de l'épithélium.

L'*intestin grêle* présente un épaississement fort notable de ses tuniques, épaississement qui semble tenir à un état œdémateux de ces membranes. En séparant l'intestin du mésentère, on reconnaît que ce dernier est également infiltré de sérosité; quelques ganglions sont tuméfiés. Cette partie de l'intestin contient une quantité insolite de liquide; nous en recueillons cinq litres. Ce liquide est trouble et présente, au premier moment, une couleur lie de vin sans odeur alcoolique ou autre bien marquée. Quelques graines de lentilles y surnagent, et l'on y trouve aussi deux gros fragments osseux, sur lesquels nous reviendrons.

Examiné le lendemain, ce liquide avait changé d'aspect; il présentait une teinte hématique et une odeur cadavérique très-repoussante. Jeté sur un filtre, il a abandonné une boue dont l'analyse microscopique et chimique a été faite soigneusement.

Elle était constituée par de la matière albuminoïde granuleuse, imprégnée d'hématine, matière colorante du sang modifiée par les sucs intestinaux.

La présence des lentilles portait à croire à l'existence d'une pulpe amylacée, qui eût été mélangée aux granulations protéiques; mais le microscope et la teinture d'iode n'ont pas permis de reconnaître l'amidon ni la dextrine.

Le microscope a permis de reconnaître des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien et des fibres musculaires striées provenant de l'alimentation.

Le liquide filtré présente la coloration des solutions d'hématine; il offre une alcalinité très-marquée; l'ébullition amène une forte coagulation albumineuse, qui entraîne la matière colorante du sang.

Au spectroscope ce liquide présente la bande d'absorption caractéristique des solutions alcalines d'hématine.

Le coagulum albumineux formé sous l'influence de la chaleur a été recueilli, séché et calciné; il n'a laissé comme résidu que des traces de sels de chaux, de soude et autres substances salines qui figurent normalement dans le sang.

Le liquide, filtré après coagulation, ne donne aucune réaction avec l'acide sulfhydrique, le sulfhydrate d'ammoniaque et autres réactifs généraux des sels toxiques.

On a recherché de même la présence des alcaloïdes, et l'on n'en a pas trouvé la moindre trace.

Ainsi l'analyse microscopique et chimique ne révèle aucune trace de toxique, et nous sommes fondé à dire que cette énorme quantité de liquide, accumulé dans l'intestin grêle, est constituée surtout par du sang étendu d'eau et modifié par les sucs intestinaux, auquel s'ajoutent de petites quantités de matières alimentaires.

Les deux fragments osseux trouvés dans le tube intestinal présentent

l'un et l'autre une teinte noirâtre ; ils sont de forme à peu près triangulaire. Le plus grand des deux pèse 1 gramme 505 milligrammes ; il mesure 26 millimètres de la pointe à la base du triangle isocèle qu'il représente, et 18 millimètres dans sa plus grande largeur. Le fer de lance qu'il figure se termine par une pointe très-acérée, et sa surface, pour ainsi dire chagrinée, offre un certain nombre de vacuoles creusées comme à l'emporte-pièce, et ayant un demi-millimètre de diamètre, vacuoles qui dépendent peut-être de l'action longtemps prolongée des sucs intestinaux.

Le second fragment, moins plat que le premier, est évidemment une portion de la diaphyse d'un os long ; il pèse 97 centigrammes et mesure 22 millimètres de longueur sur 15 millimètres de largeur. Ses angles sont moins aigus que ceux du premier.

La muqueuse de l'intestin grêle est partout d'un gris rougeâtre, avec quelques arborisations uniformément répandues dans toute la longueur de l'intestin.

A un mètre environ de la valvule iléo-cœcale, on trouve un diverticulum formé par des brides et mesurant de 8 à 10 centimètres de profondeur en remontant vers le jéjunum ; il communique avec l'intestin par trois fenêtres principales, constituées par ces brides plus ou moins étalées, et par trois autres pertuis plus petits assez régulièrement circulaires, qu'on trouve à la base des replis.

En descendant vers la valvule, on reconnaît que c'est en s'en rapprochant que l'épaississement des parois et la dilatation du tube intestinal étaient le plus considérables : on ne retrouve plus la disposition normale. Il semble que l'intestin grêle communique avec le gros intestin à travers un réseau de colonnes qui partent du fond du cœcum, qu'elles ont ramené vers la valvule, et qui rappellent la disposition des colonnes charnues du cœur. Ces tractus fibreux se terminent dans l'intestin grêle par de gros bourgeons, au nombre de trois, dont le plus considérable correspond à la lèvre supérieure de la valvule et a la dimension d'une grosse amande bilobée, percée à sa base. Les deux autres mamelons sont situés en avant et en arrière de celui-ci ; la base du mamelon postérieur est également percée, ou, si l'on veut, constituée par deux languettes qui s'étendent vers le cœcum.

Le *gros intestin*, sauf la coarctation générale indiquée plus haut, ne présente à noter que l'absence de matières fécales dans toute sa longueur. La muqueuse en est saine.

Le *foie*, assez considérable et aplati, présente par plaques une teinte très-foncée ; son tissu paraît sain. Nous remarquons seulement qu'à la coupe, des gouteletttes, d'apparence bilieuse, viennent soudre en certains points. La vésicule n'est pas distendue ; elle contient une vingtaine de grammes de bile normale d'un brun verdâtre et peu épaisse. Pas de calculs.

La *rate*, entièrement ratatinée et petite, mesure de 7 à 8 centimètres de longueur sur 5 dans sa plus grande largeur, et 1, ou 1 et demi au plus d'épaisseur. A la coupe, elle est très-sèche, peu friable et laisse écouler à la pression peu de boue splénique.

*Le pancréas* paraît sain, quoiqu'un peu gorgé de sang.

*Les reins* présentent un état congestif très-marqué. A la coupe, il s'en écoule une assez notable quantité d'un sang diffluent qu'on voit sourdre sur un grand nombre de points. Les capsules surrénales sont saines, mais nous semblent très-aplaties.

L'ouverture des gros vaisseaux de l'abdomen laisse écouler un sang liquide, jus de groseille, qu'on retrouve présentant le même aspect dans les veines mésaraïques et la veine porte. L'absence de tout caillot, le défaut de plasticité du sang sont notables.

*Cavité thoracique.* — Pas de liquide dans le péricarde. Le cœur ne présente à première vue rien d'anormal ; il est légèrement chargé de graisse ; les valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire sont teintes en rouge lie de vin, ainsi que la séreuse artérielle, par imbibition probable du sang, qui présente toujours le même état de diffluence, sans trace de caillot d'aucune sorte. La valvule tricuspide et l'oreillette droite sont saines. L'aorte et les valvules aortiques présentent la même coloration lie de vin, sans lésion. Le ventricule gauche est un peu hypertrophié. Le sang qu'il contient est également diffluent, sauf pourtant que nous y trouvons quelques légers grumeaux, seules traces de coagulation du sang qu'ait présentées cette autopsie.

La valvule mitrale est saine ainsi que l'oreillette gauche.

*Les poumons* présentent une teinte violacée très-frappante. Ils s'affaissent pourtant et surnagent quand on les plonge dans l'eau. A la coupe, ils offrent un état congestif intense dans toute leur étendue. Le sang vient sourdre en abondance sur les surfaces de section, et on le voit sortir de tous les vaisseaux divisés, mais on ne peut reconnaître de déchirure du tissu pulmonaire ni de foyers apoplectiques. Ce sang est mélangé à de la sérosité spumeuse en grande abondance ; mais la sérosité que l'on trouve dans les grosses branches et la trachée est à peine teinte par le liquide sanguin. Le tissu pulmonaire est peut-être un peu plus friable qu'à l'état normal. Il ne présente en aucun point de lésions tuberculeuses ou autres.

*Les plèvres* sont saines.

*Cavité crânienne.* — Les méninges sont fortement congestionnées. Les arborisations de l'artère méningée moyenne sont très-marquées par du sang noir ; tous les vaisseaux veineux des circonvolutions le sont également. Cette congestion est plus marquée sur les lobes antérieurs, où le sang est même extravasé par places en petites suffusions sous-arachnoïdiennes, et le liquide sous-arachnoïdien est légèrement teinté.

*Le cerveau* est sain, sauf qu'il présente le piqueté des congestions cérébrales. Nous trouvons un peu de liquide teinté de sang dans les ventricules latéraux.

Cette autopsie présente des lésions que les antécédents ne pouvaient pas faire prévoir.

Il semble que les deux fragments osseux très-considérables ont été ingurgités à une époque éloignée, vu l'aspect

extérieur de *ces os de soupe*. Ces esquilles n'ont pas déterminé de lésions dans l'œsophage, ont pu franchir le cardia et le pylore, mais ont été arrêtées au niveau de l'appendice iléo-cœcal. Là, et à un mètre plus haut, il s'est fait un travail pathologique des plus graves et devant déterminer des troubles très-grands dans l'alimentation. Pourtant le malade, probablement inintelligent et incapable de rendre compte de ce qu'il éprouvait, n'a jamais attiré l'attention des médecins sur ce qui se passait chez lui.

L'examen de la valvule de Bauhin montre que le bol fécal devait franchir cette valvule avec la plus grande difficulté, et seulement à l'état liquide. Le gros mamelon que nous avons indiqué devait retomber sur les pertuis du réseau cicatriciel, et déterminer, à chaque instant, des obstructions au cours des matières fécales. L'énorme dilatation de l'intestin grêle, l'hypertrophie de ses tuniques, la présence de la grande quantité de liquide qu'il contenait, la coarctation du gros intestin et son état de vacuité prouvent que les choses se passaient ainsi. Si le diagnostic précis du mal et de sa cause avait été possible, il n'y aurait rien eu à tenter pour y remédier.

Mais quelle relation établir entre cet état du tube digestif et l'atrophie de la rate, le défaut de plasticité du sang et les congestions multiples qui semblent tenir à cette fluidité du sang et qui ont déterminé la mort subite de cet homme? C'est là ce que nous ne saurions expliquer.

---

## OBSERVATION DE PÉRITONITE AIGUE CONSÉCUTIVE A UNE PERFORATION DE L'APPENDICE CŒCAL

### PAR UN CORPS ÉTRANGER (HARICOT);

Recueillie par M. Cliquet, médecin aide-major de 2e classe.

Le nommé B... (A.), âgé de 22 ans, jeune soldat du dernier contingent (2e portion), faisait partie depuis le mois de décembre 1877 de la 9e section d'infirmiers militaires (hôpital Saint-Martin).

Il y a un mois environ qu'il se présentait à la visite, se plaignant de douleurs abdominales et de diarrhée. Ces symptômes disparaissaient bientôt pour se montrer de nouveau, et le malade faisait presque continuellement part à ses camarades de son état de malaise qui ne finissait pas. Toutefois il y avait des intervalles pendant lesquels sa santé était meilleure. Il sortait, il demandait même des permissions de spectacle et rentrait tard sans se sentir plus malade pour cela.

Vers la fin du mois de février, la diarrhée augmenta avec les douleurs de ventre auxquelles se joignit une grande difficulté pour uriner. La médication par le bismuth, l'opium, le régime et le repos, eut raison de ces accidents. Enfin, dans la nuit du 27 au 28 février, Baduel, qui depuis quelques jours faisait son service et ne se plaignait plus, est pris subitement de douleurs plus intenses dans le bas-ventre et d'un malaise général qui le forcent à revenir à la visite. Il présente une concentration nerveuse considérable, il ne peut pas uriner; c'est à peine s'il se soutient. On le fait entrer d'urgence à l'hôpital (1re division de fiévreux), où l'on constate l'état suivant :

C'est un homme de taille médiocre, pâle et un peu amaigri; le facies est grippé, les yeux sont largement ouverts. Il est plié en deux dans son lit et couché sur le côté droit, ne pouvant mettre ses mains sur son ventre sans éprouver de grandes douleurs. Il n'a pas encore vomi, mais il a des nausées; la respiration est un peu accélérée, le pouls est petit, filiforme, la langue humide et froide. La température ne dépasse pas 37°,6 dixièmes. Impossibilité d'uriner; abdomen très-gros, mat à la percussion et si douloureux, qu'il est impossible au malade de supporter le poids des couvertures.

*Traitement :* Calomel (à doses réfractées), potion opiacée, badigeonnage de toute la paroi abdominale avec le collodion riciné.

A 3 heures de l'après-midi, les vomissements commencent : ils sont verts, porracés, très-abondants. Le soir, l'état du malade n'avait pas changé, et la température était restée la même.

Appelé à minuit auprès du malade, nous le trouvons plus calme. Les vomissements avaient cessé, les douleurs étaient moins intenses et avaient perdu leur continuité, néanmoins le pouls était à peine perceptible, l'abdomen aussi volumineux que le matin, et Baduel avait des mouvements de carphologie répétés : il était anxieux, il avait peur, ce qui l'avait déterminé à faire appeler le médecin de garde. Nous n'hésitons pas à prédire une mort très-prochaine; une heure plus tard, en effet, nous allions constater le décès.

L'autopsie est faite le 2 mars.

*Autopsie.* — Le cadavre est celui d'un homme un peu amaigri et généralement pâle. Le visage est marqué de sugillations violacées cadavériques; la bouche laisse échapper une écume assez abondante, blanche, mousseuse.

A l'ouverture de l'abdomen, il sort une grande quantité de liquide louche à odeur nauséabonde; pas de gaz.

*Thorax.* — Les poumons sont sains, bien aérés dans toute leur étendue; la plèvre est normale, sans adhérences et sans épanchement. Ganglions bronchiques intacts, pas de traces de tubercules.

Le péricarde et le cœur ne présentent aucune altération; ce dernier contient un peu de sang liquide.

*Abdomen.* — L'abdomen contient du liquide louche, purulent vers le petit bassin, et dont la quantité peut être évaluée à cinq litres. Des fausses membranes épaisses apparaissent sur le grand épiploon.

Le foie est très-adhérent au diaphragme par des fausses membranes, mais il n'a pas varié dans son volume ni dans son tissu, qui est sans altération, la vésiculaire biliaire est gorgée de bile.

La rate, normale en volume, présente à sa face la plus convexe une petite plaque blanche, nacrée, d'aspect cicatriciel.

L'estomac est à moitié rempli de liquide vert foncé, semblable à celui des vomissements.

Les reins sont un peu rouges à la coupe; leur enveloppe se décortique facilement et ils ne présentent pas de granulations. Le rein droit est le siége d'un petit kyste.

*Intestins.* — Les anses intestinales sont reliées entre elles d'une façon presque inextricable par des fausses membranes épaisses, d'aspect butyreux, dont quelques-unes sont plus blanches et plus fermes que les autres. Le gros intestin présente de place en place des sugillations peu prononcées, mais le cœcum est retenu à la paroi de la fosse iliaque par des fausses membranes plus blanches, plus épaisses et plus dures que partout ailleurs, sa muqueuse présente de l'imbibition cadavérique.

L'appendice cœcal, grêle et normal à son point d'implantation, ne présente dans sa moitié supérieure d'autre altération qu'une vascularisation un peu exagérée.

A son tiers inférieur, il est tuméfié, noir, et présente une perforation, véritable déchirure qui occupe les trois quarts de son calibre. Les bords sont irréguliers, épaissis, gangrenés et légèrement saillants au dehors. Dans l'ouverture formée par cette ulcération se trouve un haricot parfaitement intact, seulement recouvert d'une légère couche calcaire, et faisant saillie par une moitié, l'autre moitié se trouvant cachée par le bout supérieur de l'appendice.

Le péritoine qui recouvre le petit bassin (et surtout la portion vésicale) est recouvert de fausses membranes anciennes sur lesquelles s'étend une couche de liquide collant franchement purulent.

Les organes génito-urinaires ne présentent aucune altération.

Les lésions trouvées à l'autopsie permettent d'affirmer que B... a succombé à une péritonite aiguë. Les fausses membranes plus anciennes dans la fosse iliaque droite, la perforation de l'appendice et la présence d'un haricot non broyé dans cette perforation montrent que là est le point de départ de la péritonite qui s'est généralisée à toute la cavité abdominale. Nous avons donc eu affaire à une péritonite aiguë consécutive à la gangrène et à la perforation de l'appendice vermiforme par un corps étranger qui s'est logé dans sa cavité.

En présence des symptômes qu'a présentés notre malade, nous pouvons nous demander comment il se fait qu'un corps étranger inclus dans un organe inerte n'ait pas

it éclater subitement les accidents que nous avons eus us les yeux au dernier jour. Le fait s'explique par l'iner- même de l'appendice vermiforme. En effet, ce petit gane, dont on est encore à se demander l'usage, n'a que s mouvements passifs; entraîné par le cœcum, il en suit évolutions, fixé qu'il est le plus souvent d'une façon ut à fait contiguë à cette portion de l'intestin. L'appen- ce cœcal ne jouit pas des mouvements péristaltiques, ses rois ne se contractent pas; aussi un corps étranger s'y ouve-t-il poussé, c'est tout de suite un travail d'ulcéra- n qui commence, c'est une phlegmasie qui menace d'em- ée le péritoine, c'est, la plupart du temps, la mort en peu jours.

Or, dans le cas qui nous occupe, il s'agit d'un haricot i a élu domicile dans la cavité de l'appendice; il n'a pas s'introduire jusqu'au fond, il est resté au tiers inférieur cette cavité, et là, absolument intact dans sa forme et ns son volume, il s'est recouvert très-vite d'une mince en- loppe calcaire; il a comprimé les parois de l'appendice, façon à interrompre la circulation au-dessous de lui, où un commencement de péritonite par une sorte de frois- ment de la séreuse, entre le cœcum et l'appendice immé- atement collé sur lui. C'est là, en effet, que nous avons vu os fausses membranes déjà organisées, fermes et épaisses. lors le malade a éprouvé ses premières douleurs, mais le avail phlegmasique était localisé et une médication cal- nante permettait, pendant quelques jours, un repos relatif. lus tard, la portion d'appendice la plus comprimée par le orps étranger se gangrenait; immédiatement les symp- ômes devenaient plus aigus, à mesure que la lésion s'ac- entuait davantage; la portion de péritoine qui recouvre la essie s'enflammait et donnait la raison de cette dysurie qui tourmentait le malade. Effectivement nous avons trouvé dans le petit bassin des lésions plus anciennes que partout ailleurs, et déjà du pus. Enfin la perforation se produisait, le corps étranger faisait saillie dans le péritoine et des acci- dents suraigus, se manifestant tout d'un coup, emportaient le malade en 24 heures.

Était-il possible de [illegible] pareille issue d'après les

premiers symptômes accusés par notre sujet, surtout quand celui-ci n'éprouvait que des douleurs très-vagues cédant à la médication employée? Évidemment non; il y avait là des phénomènes trop insidieux pour permettre un diagnostic exact. Et ce diagnostic eût-il été possible que rien ne pouvait enrayer la marche de la phlegmasie.

Il existe un petit nombre de faits semblables; on a cité des exemples de ces péritonites dont le point de départ était dans l'appendice cœcal, comme si ce petit organe n'avait d'autre fonction que d'enflammer le péritoine. Parmi les quelques faits que nous relevons, nous voyons l'observation d'une jeune fille morte, il y a quelques années, à l'hôpital Saint-Antoine, absolument de la même façon que notre homme; chez elle aussi un haricot avait perforé l'appendice.

Dernièrement encore le docteur Daran présentait à la Société pathologique de Londres le cas d'un jeune enfant robuste qui avait succombé à une péritonite aiguë. Un diverticulum long comme le pouce et siégeant sur le jéjunum avait admis dans sa cavité un pois qui l'avait perforé.

Nous n'avons pas voulu dans ces simples réflexions citer tous les cas semblables, nous serons heureux si nous avons appelé, encore une fois, l'attention sur ces lésions heureusement rares, et montré, par l'exemple de notre malade, combien il est parfois difficile, pour ne pas dire impossible, d'en reconnaître l'existence.

---

## DE L'INTRODUCTION DU SYSTÈME MÉTRIQUE DANS LA MESURE DE LA RÉFRACTION OCULAIRE;

Par M. L. de Santi, médecin aide-major de 2e classe au Val-de-Grâce.

La période que nous traversons actuellement est, au point de vue de l'expression des valeurs réfringentes optiques, une période de transition. En effet, aujourd'hui, deux systèmes, désignés sous les noms d'ancien et de nouveau, se trouvent en présence : l'un, créé par Donders et plus généralement répandu, a pour unité de réfraction la lentille de 1 pouce de foyer; l'autre, né au congrès médical international de Bruxelles, en 1875, est basé sur la réfraction mé-

trique dont l'unité est la lentille de 1m de foyer. Il en résulte aujourd'hui, dans la notation de la réfraction oculaire, une confusion qui, il est vrai, ne saurait en obscurcir la conception élémentaire, mais qui ne peut se supporter longtemps.

C'est pour hâter la fin de cette incertitude que, sous l'inspiration de M. le professeur Perrin, nous avons cru devoir présenter aux lecteurs du Recueil ce que d'autres déjà ont exposé dans des publications spéciales, c'est-à-dire les inconvénients et les avantages des deux systèmes, la simplicité de transformation des notations anciennes en notations nouvelles. — Les médecins militaires ont trop souvent, au point de vue pratique et médico-légal, à s'occuper de réfraction oculaire pour demeurer en arrière et ne point accepter les avantages de l'introduction du système métrique en ophthalmologie.

*Ancien système.* — Nous savons que l'œil étant un appareil réfringent centré, sa réfraction statique et les variations de sa réfraction dynamique peuvent s'exprimer de la même façon que les valeurs réfringentes des lentilles. — Or, la valeur d'une lentille, exprimée par son pouvoir réfringent, est en raison inverse de sa longueur focale; il s'ensuit que, si on représente par 1 la longueur focale de la lentille dont le pouvoir réfringent est 1, les pouvoirs réfringents des lentilles qui auront 2, 4, 10, 20, etc., de foyer, seront $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, etc...; il faudra donc, toutes les fois qu'on voudra additionner ou retrancher des pouvoirs réfringents, faire une addition ou une soustraction de fractions, opérations assez longues, parce qu'elles exigent une réduction au même dénominateur et une simplification. — C'est là un des premiers inconvénients de l'ancien système.

D'un autre côté, l'unité choisie dans l'expression des longueurs focales est le pied, et l'on a pris la lentille de 1 pouce de foyer comme unité de réfraction. Il en résulte plusieurs désavantages :

1° La puissance réfringente de l'œil normal ou amétrope étant toujours inférieure au pouvoir réfringent de la len-

tille unité, on n'a affaire en ophthalmologie qu'à des pouvoirs réfringents exprimés par des fractions. Nous avons déjà signalé cet inconvénient.

2° L'unité adoptée ne répond point à une mesure uniforme. En effet, rien n'est plus variable d'un pays à l'autre, d'une région à l'autre que la valeur du pouce; en voici la preuve :

| | |
|---|---|
| Le pouce de Paris vaut : . . . . . | 0m,027069 |
| Le pouce anglais. . . . . . . . . . | 0m,02540 |
| Le pouce autrichien. . . . . . . . | 0m,01634 |
| Le pouce prussien. . . . . . . . . | 0m,02615 |

Il est absolument nécessaire que l'ophthalmologiste ait ces différences présentes, lorsqu'il a recours à la bibliographie étrangère.

3° Le rapport qui existe entre deux longueurs focales exprimées par des nombres entiers n'existe plus entre les pouvoirs réfringents de ces longueurs exprimées en fractions; il en résulte que les numéros des verres d'essai sont séparés par des intervalles réfringents très-inégaux.

En revanche, ce système a l'avantage d'exprimer par le même chiffre la longueur focale et le pouvoir réfringent, ce qui permet à l'esprit de donner rapidement une valeur matérielle aux quantités abstraites qui représentent la réfraction.

*Nouveau système.* — Les inconvénients que nous avons signalés avaient, depuis longtemps frappé les ophthalmologistes, et déjà, en 1867, une commission composée de MM. Donders, Javal, Giraud-Teulon, etc., avait cherché la solution du problème. Ce ne fut toutefois qu'en 1875, au congrès de Bruxelles, qu'on adopta, sur la proposition de MM. Nagel et Monoyer, une réforme basée sur les principes suivants :

Substitution du mètre au pied comme unité de longueur focale;

Choix d'une unité de réfraction assez faible pour que les pouvoirs réfringents des lentilles usitées en ophthalmologie soient des nombres entiers et non plus des fractions;

Numérotage des verres suivant leur force réfringente et non plus leur longueur focale;

Composition des boîtes de verres par des lentilles dont les intervalles de réfraction soient, autant que possible, équidistants;

Désignation de l'unité de réfraction par le nom de *dioptrie*.

Se basant sur ces propositions, on a donné à la dioptrie le pouvoir réfringent de la lentille de 1 mètre de foyer. Le verre 1 D n'est donc autre chose que le verre de 1 mètre de longueur focale; le verre 2 est le verre de $0^m,50$ de longueur focale ou de 2 dioptries, etc.... le verre 100 a $0^m,01$ de foyer et représente 100 dioptries.

Mais on voit que, si le numéro du verre représente sa valeur en dioptries, il ne concorde plus avec le chiffre qui représente sa longueur focale; il en résulte que, de prime abord, on ne se rend pas très-bien compte de la valeur intrinsèque d'une lentille, mais rien n'est plus aisé, étant connue la valeur dioptrique, que de remonter à la longueur focale. En effet, on sait que les longueurs focales sont en raison inverse des pouvoirs réfringents et que la longueur focale unité est 1 mètre; il suffit donc de diviser la longueur focale de la lentille unité par le chiffre qui représente la valeur réfringente d'une lentille pour obtenir la longueur focale de cette lentille; la formule de cette équation est $F = \frac{1 \text{ mètre.}}{D}$.

En pratique, on n'utilise pas, dans l'étude de la réfraction oculaire, les lentilles dont le pouvoir réfringent est supérieur à 20 D, dont, par conséquent, la longueur focale est plus petite que $0^m,05$; c'est pourquoi on n'a pas placé dans les boîtes de verres des lentilles supérieures à 20 D. — La série de verres de 1 à 20 représente donc une série de valeurs réfringentes dont les intervalles de réfraction sont représentés uniformément par une dioptrie.

Toutefois, comme on a quelquefois affaire à des valeurs réfringentes inférieures à 1 D, on a placé dans les boîtes des verres de $0^m,75$ D, de $0^m,50$ D et de $0^m,25$ D, correspondant à des longueurs focales de $1^m,33$, de $2^m$ et de $4^m$. Enfin, pour arriver, dans les déterminations, à une précision plus grande, on a ajouté des verres de 1,25; 1,50; 1,75; 2,25; 2,50; 3,50;

4,50 et 5,50 D, dont les intervalles sont de une demie ou un quart de dioptrie.

C'est ainsi que l'on a déterminé le numérotage des verres qui servent à l'expression de la réfraction oculaire; on voit que les pouvoirs réfringents y sont représentés par des nombres entiers, ce qui réduit les calculs de réfraction à une simple addition ou soustraction de nombres entiers.

Ces principes étant connus, la transformation en dioptries des anciennes valeurs réfringentes est de la plus grande simplicité.

*Mesure de la réfraction statique.* — On sait que le pouvoir réfringent de l'œil emmétrope au repos est tel qu'il réunit exactement sur sa rétine les rayons parallèles. Ces rayons parallèles viennent former leur foyer dans l'œil myope, en avant de la rétine et, dans l'œil hypermétrope, derrière la rétine. On peut donc considérer l'œil myope et l'œil hypermétrope comme des yeux trop ou trop peu réfringents. En cherchant expérimentalement la valeur réfringente de la lentille qui corrige le vice de la réfraction, c'est-à-dire qui permet à l'œil de réunir les rayons parallèles sur son écran sensible, on aura déterminé l'excès ou le déficit de réfraction qui constituent la myopie et l'hypermétropie. Si, par conséquent, on a trouvé par tâtonnement le verre le plus faible qui corrige une myopie ou le verre le plus fort qui corrige une hypermétropie, on pourra représenter cette myopie ou cette hypermétropie en faisant suivre les lettres M ou H du chiffre qui représente la valeur réfringente de la lentille correctrice. Soit, par exemple, dans l'ancien système :

$$M = \frac{1}{6}; \qquad H = \frac{1}{4},$$

et dans le nouveau :

$$M = 6\,D; \quad H = 9\,D.$$

On peut encore, à l'aide de procédés ophthalmoscopiques, arriver à la détermination de la réfraction oculaire, mais ces procédés, bien que possédant l'avantage d'être objectifs, ne peuvent être considérés comme pratiques, parce que leur degré de précision est subordonné aux variations de l'accommodation de l'observateur et de l'observé.

Mais il est une méthode plus simple et plus précise à la fois pour déterminer la réfraction de l'œil : c'est la méthode optométrique.

En voici le principe :

L'œil ne réunit sur sa rétine que les rayons lumineux provenant de son punctum remotum; si un œil amétrope voit distinctement à l'infini, à travers une lentille, cela prouve que cette lentille a donné aux rayons parallèles la direction qu'ils auraient s'ils provenaient du punctum remotum. Or, les lentilles dévient les rayons parallèles dans la direction de leur foyer; il faut donc nécessairement, puisque la vision est distincte, que le foyer de la lentille coïncide avec le punctum remotum et que la longueur focale de la lentille correctrice soit égale à la distance qui sépare l'œil de son remotum. Par conséquent, si l'on exprime la réfraction d'un œil amétrope par la réfraction de la lentille qui corrige son amétropie, on pourra aussi l'exprimer par le pouvoir réfringent d'une lentille dont la longueur focale serait égale à la distance qui sépare l'œil de son punctum remotum.

La question revient à déterminer le punctum remotum de l'œil; elle a été pour la première fois résolue d'une façon simple et pratique par l'optomètre de M. Perrin. Grâce à cet instrument, on peut déterminer en quelques secondes, par une manœuvre des plus simples, la position du punctum remotum et, par là même, la réfraction de l'œil.

Nous n'insisterons pas sur l'optométrie qui est aujourd'hui connue de tous les médecins militaires; nous ferons remarquer seulement que l'optomètre, dans le principe, n'était pourvu que d'une échelle graduée en pouces; depuis l'adoption de la méthode nouvelle, l'auteur a ajouté une seconde échelle graduée en dioptries. De cette sorte, l'index marque simultanément chaque valeur réfringente, d'un côté en pouces et de l'autre en dioptries. — Si l'on use des anciens optomètres, il faut recourir à une transformation dont voici des exemples :

Soit un œil myope dont le punctum remotum est situé à 8 pouces de son centre optique; l'index de l'optomètre indique le chiffre 8 comme point extrême de la vision dis-

tincte. La réfraction de cet œil, dans la notation ancienne serait représentée par $M = \frac{1}{8}$. Or, à la longueur 8 pouces correspond exactement la longueur 216 millimètres; si nous cherchons quelle est la valeur dioptrique d'une lentille de $0^m$,216 de foyer, nous trouvons que cette valeur est de 4, 5 dioptries.

La réfraction métrique de cet œil sera donc exprimée par

$$M = 4,5 D.$$

Soit au contraire un œil auquel l'optomètre indique un remotum situé à 12 pouces au delà de l'infini; cela veut dire que cet œil ne réunit sur sa rétine que des rayons convergents dont la convergence est telle que, prolongés, ils iraient former leur foyer à 12 pouces en arrière de la rétine. — La réfraction de cet œil, dans l'ancien système, serait exprimée par $H = \frac{1}{12}$; dans le système actuel, il faudra écrire $H = 3$ D, parce que la longueur focale 12 pouces égale 352 millimètres et que la réfraction d'une lentille de 352 millimètres est de 3 dioptries.

Nous ne nous sommes occupé jusqu'ici que des déterminations de réfraction sphérique; pour les déterminations cylindriques, il faudra suivre une marche analogue. En effet, l'astigmatisme régulier étant représenté par la différence de réfraction des deux méridiens principaux, on déterminera l'orientation de ces méridiens, puis successivement le punctum remotum qui correspond à chacun de ces méridiens; dans l'ancien système, l'optomètre désignait, par le punctum remotum, les valeurs réfringentes cherchées dont on n'avait qu'à faire la différence. On peut facilement passer au système actuel, soit en transformant en dioptries les deux valeurs réfringentes obtenues et en faisant la différence des dioptries, soit en retranchant l'une de l'autre les deux fractions et convertissant en dioptrie la fraction obtenue comme différence.

Exemple : Soit un hypermétrope $\frac{1}{16}$ (2,25 D); à l'optomètre, on trouve que le punctum remotum de son méridien vertical est à 24 pouces au delà de l'infini, tandis que le remotum de son méridien horizontal est à 16 pouces au

delà de l'infini. Cet astigmatisme hypermétropique sera, dans la notation primitive, égal à $\frac{1}{16}-\frac{1}{24}$, c'est-à-dire à $\frac{1}{48}$, et on l'exprimera par

$$As=+\frac{1}{48}.$$

Dans le nouveau système, sachant que la réfraction $\frac{1}{16}$ correspond à 2,25 dioptries et la réfraction $\frac{1}{24}$ à 1,50 dioptries, on pourra obtenir l'astigmatisme en faisant le calcul $2,25 - 1,50 = 0,75$ D; ou bien, si l'on a obtenu, par le calcul la fraction $\frac{1}{48}$, on n'aura, pour obtenir l'astigmatisme métrique, qu'à donner à cette quantité de réfraction sa valeur dioptrique 0,75. L'astigmatisme s'énoncera :

$$As=+0,75\,D.$$

— Il est évident que ces transformations par le calcul sont évitées par la graduation métrique des nouveaux optomètres; nous ne les indiquons que pour faire ressortir davantage le mécanisme de conversion des valeurs anciennes en valeurs dioptriques.

*Mesure de la réfraction dynamique.* — L'œil, à l'état de repos, ne réunit sur sa rétine que les rayons provenant de son punctum remotum; mais, grâce à la puissance d'accommodation dont il dispose, il peut augmenter de réfringence et par conséquent réunir sur sa rétine des rayons provenant de points situés en deçà du punctum remotum. On nomme punctum proximum le point le plus rapproché duquel des rayons lumineux viennent encore se réunir sur la rétine. Si, par conséquent, la réfraction statique d'un œil est donnée par la puissance réfringente d'une lentille dont la longueur focale serait égale à la distance qui sépare l'œil de son punctum remotum, le maximum de réfraction dynamique sera donné par la réfraction d'une lentille de foyer égal à la distance de l'œil au punctum proximum; l'amplitude d'accommodation, c'est-à-dire la quantité de réfraction dont l'œil est susceptible d'augmenter, pourra s'exprimer par la différence de sa réfraction maxima et de sa réfraction minima.

L'optomètre, indiquant les distances maxima et minima de la vision distincte, permet encore de calculer l'amplitude d'accommodation, et la transformation en dioptries est aussi simple que pour la réfraction statique. Voici des exemples :

1° Un œil emmétrope voit distinctement depuis l'infini jusqu'à 6 pouces ; l'optomètre indique :

$$\begin{cases} R = \infty \\ P = -6'' \\ \text{Amplitude d'accommodation} = \frac{1}{6} - \infty = \frac{1}{6}. \end{cases}$$

La valeur dioptrique qui correspond à la valeur ancienne $\frac{1}{6}$ est 6 D ; nous écrirons donc, dans la notation actuelle : $Ac = 6\,D$.

2° Un œil myope voit nettement depuis 12 pouces jusqu'à 3 pouces en deçà de l'infini ; l'optomètre indique :

$$\begin{cases} R = -12'' \\ P = -3'' \\ \text{Amplitude d'accommodation} = \frac{1}{3} - \frac{1}{12} = \frac{1}{4}. \end{cases}$$

Il faudra écrire dans la notation métrique $Ac = 9\,D$, parce que les valeurs dioptriques 12 D et 3 D, dont la différence est 9, égalent les anciennes valeurs $\frac{3}{4}$ et $\frac{1}{12}$, dont la différence est $\frac{1}{4}$.

3° Soit enfin un hypermétrope chez lequel l'optomètre indique avant l'atropinisation :

$$P = -30'',$$

et, après l'atropinisation, $R = +24''$

Son amplitude d'accommodation est :

$$Ac = \frac{1}{30}(-\infty) + \frac{1}{24} = \frac{1}{13},$$

parce qu'ici l'amplitude d'accommodation est égale à la somme de réfraction de deux lentilles convergentes dont l'une masquerait le déficit de réfraction de l'œil, tandis que l'autre ramènerait le remotum de l'infini à $-30''$.

La valeur dioptrique de cette accommodation doit s'exprimer par 2, 80D, car si nous donnons à l'équation précédente ses équivalents métriques, nous obtenons :

$$Ac = 1,25\,D(-\infty) + 1,50 = 2,75\,D.$$

On sait qu'avec l'âge le muscle ciliaire perd de sa contractilité et le cristallin de son élasticité ; ces deux facteurs étant les agents de l'accommodation, il s'ensuit que, plus on vieillit, plus l'amplitude d'accommodation diminue, plus le punctum proximum s'éloigne de l'œil. Ainsi, chez un emmétrope, à 10 ans, le punctum proximum est à 3 pouces de l'œil ; à 20 ans, il n'est plus qu'à 4 pouces ; à 40 ans, il est à 8 pouces ; à 50 ans, à 15 pouces ; à 60 ans, à 74 pouces (Donders). La réfraction dynamique de l'œil, suivant l'âge, sera donc successivement $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{15}$, etc.

Veut-on avoir la variation métrique de l'accommodation, il faudra pour cela prendre en millimètres, au lieu de les prendre en pouces, les distances qui séparent le punctum proximum de l'œil et donner aux longueurs métriques trouvées leurs valeurs dioptriques. — Si l'on fait ces calculs, on trouvera que l'accommodation, équivalente à l'âge de 10 ans à 14 D, décroît progressivement jusqu'à 0 D, qu'elle atteint vers 65 ans.

On disait autrefois qu'il y a presbyopie toutes les fois que le punctum proximum a dépassé 8 pouces, et on désignait le degré de la presbyopie par la valeur réfringente de la lentille convergente qui ramène à 8 pouces le punctum proximum. Soit, par exemple, un homme de 50 ans, chez lequel l'optomètre indique

$$R = \infty$$
$$P = -15''.$$

la presbyopie de cet homme est de $\frac{1}{8} - \frac{1}{15} = \frac{1}{17}$.

Dans la notation métrique, à la distance de 8 pouces, on a substitué la distance équivalente de $0^m,22$ ; à la valeur réfringente $\frac{1}{8}$ on a substitué 4,5 D qui représente la réfraction métrique d'une lentille de 0,22 de foyer et on a exprimé la presbyopie par le nombre de dioptries qu'il faut

ajouter à l'œil pour lui procurer une force réfringente positive de 4,5 D.

Dans l'exemple précédent la valeur $\frac{1}{15}$ égalant 2,50 D, la presbyopie métrique sera :

$$4,50\,D - 2,50\,D = 2\,D.$$

En effet, la valeur dioptrique 2 a une réfraction à peu près équivalente à la valeur ancienne $\frac{1}{17}$.

*Formules de la transformation réciproque des valeurs réfringentes.* — Nous n'avons jusqu'ici fait qu'indiquer le mécanisme de la transformation d'un système dans l'autre, mais nous n'avons pas parlé des moyens pratiques et rapides qui permettent de convertir les valeurs anciennes en valeurs nouvelles. Ces moyens sont de la plus grande simplicité, mais, avant de les indiquer, nous rappellerons les principes suivants :

Dans l'ancien système, l'unité de longueur est le pied, l'unité de réfraction est la lentille de 1 pouce; les mêmes chiffres, suivant qu'ils sont pris en nombres entiers ou en fractions avec le numérateur 1, expriment les longueurs focales et les pouvoirs réfringents.

Dans le nouveau système, l'unité de longueur est le mètre, l'unité de réfraction est la lentille de 1 mètre; les longueurs focales sont exprimées en millimètres, les pouvoirs réfringents sont exprimés en dioptries.

(1) Il est toujours facile de connaître quelle est la longueur focale métrique d'une lentille de l'ancien système, si l'on se rappelle que 1 pouce égale $0^m,027$; il suffira pour cela de multiplier par 0,027 le chiffre représentant la longueur focale en pouces de cette lentille;

$$\text{Formule : } F = f \times 0,027.$$

Exemple : la longueur focale métrique de la lentille $\frac{1}{6}$ est $0^m,162$, car $6 \times 0,027 = 0,162$.

---

(1) Nous désignerons par : $f$, la longueur focale en pouces ou le pouvoir réfringent des lentilles anciennes;

F, la longueur focale métrique des lentilles nouvelles;

D, la valeur dioptrique.

Inversement, pour trouver la réfraction en pouces d'une longueur métrique quelconque, il faudra diviser cette longueur par 0,027. Cherche-t-on, par exemple, la valeur en pouces de 0,$^{m}$162 de foyer, on n'aura qu'à diviser 0,162 par 0,027. $\frac{0,162}{0,027} = 6$.

La valeur cherchée est donc $\frac{1}{6}$ et la formule de cette équation est :

$$f = \frac{F}{0,027}.$$

Nous avons indiqué plus haut comment on peut, étant connue la valeur dioptrique d'une lentille, remonter à sa longueur focale métrique ; la formule de ce calcul est :

$$F = \frac{1 \text{ mètre}}{D}.$$

Soit, par exemple, la lentille de 9 D dont on cherche la longueur focale métrique, on a : $F = \frac{1 \text{ mètre}}{9} = 0^{m},111$.

Inversement, on trouvera la valeur dioptrique d'une longueur métrique quelconque en divisant 1 mètre par cette longueur. Exemple : $\frac{1 \text{ mètre}}{0,111} = 9$ D.

$$\text{Formule : } \frac{1 \text{ mètre}}{F} = D.$$

Veut-on maintenant convertir une valeur réfringente ancienne en dioptries, il est inutile de convertir la longueur focale de cette valeur en longueur métrique, puis de chercher à combien de dioptries correspond la longueur métrique trouvée ; il est plus simple de faire le calcul suivant : 1 mètre contient 37 pouces et par conséquent la valeur réfringente $\frac{1}{37}$ est équivalente à la valeur 1 D. Telle lentille de l'ancien système sera donc équivalente à autant de fois 1 D qu'elle-même sera contenu de fois dans 37. — La formule est cette équation est :

$$D = \frac{37}{f},$$

c'est-à-dire que, pour trouver la valeur dioptrique d'une lentille ancienne, il faut diviser 37 par le numéro de cette lentille.

Soit la lentille $\frac{1}{12}$ qu'on veut convertir en dioptries; cette lentille est égale à 3 D, car $\frac{37}{12} = 3$.

Inversement, étant donnée la réfraction dioptrique d'une lentille, on trouvera la réfraction équivalente dans l'ancien système par la formule

$$f = \frac{37}{D}.$$

Exemple : la valeur ancienne de 3 D est $\frac{1}{12}$, parce que $\frac{37}{3} = 12$.

C'est à l'aide de ces données que nous avons calculé et mis en regard dans un même tableau, avec une approximation assez rigoureuse pour entrer dans la pratique, les valeurs équivalentes des verres de l'ancien et du nouveau système. La lecture de ce tableau pourra éviter les calculs de conversion.

*Valeurs équivalentes des verres de l'ancien et du nouveau système.*

| VALEURS en pouces. | VALEURS en dioptries. | VALEURS en pouces. | VALEURS en dioptries. |
|---|---|---|---|
| 1 P. | 37 D. | 9 P. | 4 D. |
| 2. | 18 | 10. | 3,75 |
| 2 1/4. | 17 | 11. | 3,25 |
| 2 1/2. | 15 | 12. | 3 |
| 2 3/4. | 13,5 | 13. | 2,75 |
| 3. | 12 | 15. | 2,5 |
| 3 1/4. | 11,25 | 16. | 2,25 |
| 3 1/2. | 10,5 | 18. | 2 |
| 4. | 9 | 20. | 1,75 |
| 4 1/2. | 8 | 24. | 1,5 |
| 5. | 7,5 | 30. | 1,25 |
| 5 1/2. | 6,75 | 36. | 1 |
| 6. | 6 | 48. | 0,75 |
| 7. | 5,25 | 72. | 0,5 |
| 8. | 4,5 | 144. | 0,25 |

## NOTE SUR UN MOYEN DE RECONNAITRE ET DE MESURER L'AMBLYOPIE UNILATÉRALE;

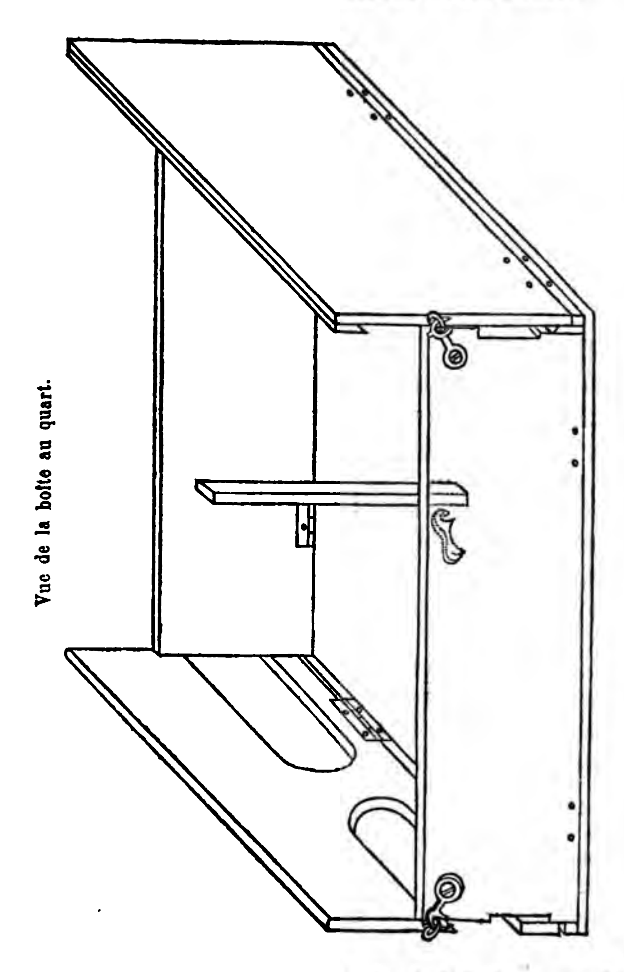
Par M. A. Martin, médecin aide-major de 1re classe.

L'amblyopie d'un œil est fréquemment simulée devant les conseils de révision, et il n'est pas toujours aisé de déjouer ces tentatives de simulation. Ainsi, par exemple, on sait que, quelquefois, les hypermétropes n'utilisent qu'un œil pour la vision et que l'acuité de l'autre œil, dévié en dedans, se trouve considérablement diminuée. Dans ces cas, il peut arriver que le sujet examiné exagère l'affaiblissement de la vision de cet œil, et comme l'existence de l'hypermétropie jointe au strabisme, rend cet affaiblissement assez vraisemblable, la bonne foi du médecin peut se trouver surprise. Divers procédés ont été imaginés pour arriver à découvrir la vérité ; tel est entre autres, celui de M. le médecin principal Cunier. Voici la description qu'en donne M. le professeur Perrin, dans un article publié récemment dans le Recueil :

« On fait fixer avec les deux yeux, un tableau sur lequel sont tracés en lignes parallèles et espacées de 5 millim. environ, des caractères typographiques ou des signes ayant les dimensions des différents numéros de l'échelle typographique, depuis le n° 4 jusqu'au n° 20, et l'on détermine le numéro le moins élevé qui peut être vu distinctement. On promène alors alternativement devant l'un et devant l'autre œil, à une distance de 2 ou 3 centimètres, un petit objet arrondi d'un centimètre de diamètre, tel qu'un crayon, un porte-plume, etc., en demandant sans interruption au conscrit s'il voit toujours distinctement tous les caractères. Lorsque l'un des yeux est réellement amblyope, l'objet interposé masque un ou plusieurs caractères, au moment où il passe, et la région masquée correspond à l'extrémité d'une ligne partant du centre de la cornée et passant par l'objet interposé, condition dont la réalisation est surveillée par l'observateur qui est placé en face de l'observé. »

L'application de ce procédé, simple en apparence, ne laisse pas que de présenter des difficultés. J'ai pensé qu'on

pourrait arriver au but d'une manière à la fois plus facile et plus précise, en se servant de l'appareil que je vais décrire, et qui est basé sur l'expérience de M. Cunier.

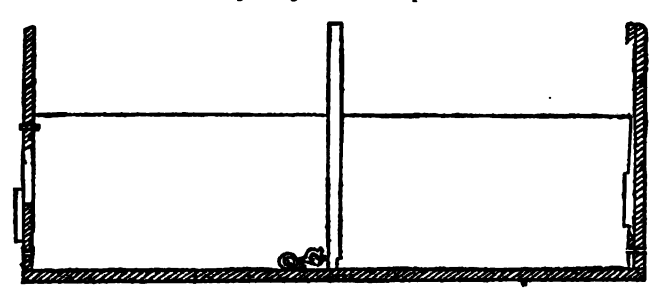


Vue de la boîte au quart.

[1] Il se compose d'une boîte de 1 pied de long sur $0^m,20$ de large. Les 4 faces de cette boîte peuvent se rabattre sur le fond, à l'aide de charnières; cette dispositon a pour but de la rendre plus portative. La face postérieure est munie d'une coulisse dans laquelle on peut faire glisser les divers

numéros de l'échelle typographique. La face antérieure est percée de deux fentes, à travers lesquelles on fait regarder le sujet à examiner. A 0,15 de la face postérieure, et à égale distance des faces latérales, est fixée par une charnière, une baguette que l'on peut redresser ou abaisser à volonté.

Coupe longitudinale au quart.



A l'aide de cet appareil, il est facile : 1° de mesurer l'acuité visuelle ; 2° de reconnaître la simulation de l'amblyopie unilatérale ; 3° de déterminer le degré de cette amblyopie, quand elle est réelle.

Pour faire ces diverses déterminations, il faut que l'observateur tienne la boîte dans ses mains, de telle façon que la paroi postérieure soit appliquée contre sa poitrine. Il doit, en outre, se placer en face du jour ; le sujet examiné est assis, le dos tourné au jour ; ses yeux correspondent bien aux deux fentes de la paroi antérieure ; un aide lui maintient la tête immobile, pendant toute la durée de l'expérience. Grâce à ces dispositions, les divers numéros de l'échelle sont convenablement éclairés ; de plus, l'observateur peut toujours s'assurer, quand cela est nécessaire, que le sujet examiné tient ses deux yeux ouverts et cette constatation lui est facile, puisque ce dernier se trouve placé en face de lui.

1° Pour déterminer l'acuité visuelle, on fait glisser le long de la paroi postérieure, les divers numéros de l'échelle typographique, en commençant par le numéro 1. On détermine ainsi quel est le premier numéro de la série qui peut être lu distinctement par chaque œil. L'acuité visuelle d'un œil est représentée par une fraction dont le numérateur

est 1 et le dénominateur est le numéro le plus faible de l'échelle, lu par cet œil à l'unité de distance.

2° Pour reconnaître l'amblyopie unilatérale, on redresse la baguette placée au milieu de la boîte. C'est ici surtout qu'il importe de faire immobiliser la tête du sujet, et de s'assurer qu'il tient ses deux yeux bien ouverts. On lui dit alors de lire un numéro de l'échelle typographique. S'il est réellement amblyope d'un œil, la baguette l'empêchera de voir un certain nombre de caractères compris entre deux plans qui, partant de l'œil sain, seraient tangents aux bords de la baguette. Si donc le sujet lit tout ce qui est écrit sur le numéro de l'échelle, la fraude est évidente. Si, se méfiant de quelque chose, il prétend ne pas pouvoir lire un certain nombre de caractère, on s'assure que ceux-ci sont compris entre les limites indiquées précédemment. On peut aussi varier l'expérience, en employant successivement divers numéros de l'échelle typographique, et s'assurant chaque fois que les lettres invisibles sont toujours situées en des points identiques.

3° Pour mesurer le degré de l'amblyopie d'un œil, l'autre étant supposé sain, on prend les mêmes dispositions que pour l'épreuve précédente, et l'on place sous les yeux du sujet examiné les divers numéros de l'échelle typographique, en commençant par le numéro 1. Il arrivera qu'un certain nombre de caractères, cachés par la baguette verticale, resteront invisibles, et cela durera, jusqu'à ce qu'on soit arrivé au numéro qui peut être lu par l'œil amblyope à l'unité de distance. L'acuité de cet œil sera donc représentée par une fraction dont le numérateur est 1, le dénominateur étant égal au numéro le plus faible qui peut être lu entièrement. On s'assure ainsi d'une manière rigoureuse du degré réel de l'amblyopie, en supposant même qu'on a affaire à un homme qui cherche à exagérer son infirmité.

Ainsi donc, l'appareil qui vient d'être décrit, remplit bien le triple but que nous avions indiqué. Peut-être pourrait-il, à raison de sa simplicité et de la commodité de son emploi, rendre quelques services dans les conseils de révision ; c'est ce qui nous a décidé à en faire l'objet de cette note.

## NOTE SUR L'HUILE DE CROTON-TIGLIUM;

Par M. Massie, pharmacien principal de 1re classe.

L'huile de semences de croton-tiglium, extraite par expression entre deux plaques en fer échauffées, filtrée après un repos de quinze jours, est limpide, d'une couleur jaune ambrée, peu dichroïque, sa densité à + 15° = 943.

10 centimètres cubes d'alcool pur, à froid, dissolvent à peine un tiers d'un centimètre cube d'huile de croton-tiglium soluble en entier dans l'éther; *rendement* : 30 *pour cent*.

L'huile des mêmes graines de croton, obtenue par l'éther à 65°, est un peu plus colorée; après évaporation complète de l'éther au bain-marie, sa densité à + 15° = 940 et n'est presque pas dichroïque; se comporte comme l'huile extraite par expression avec l'alcool absolu et l'éther; *rendement* : 35 *pour cent*.

L'huile provenant de l'épuisement des graines de croton-tiglium par l'éther à 65° et l'alcool à 95° est plus colorée que les deux précédentes huiles; elle est fortement dichroïque; sa densité à + 15°, après évaporation de l'éther et de l'alcool, égale 941; sa solubilité dans l'alcool absolu est à peu près la même qu'avec les autres huiles déjà décrites, cependant légèrement plus grande; *rendement* : 40 *pour cent*.

L'huile de croton-tiglium, extraite par ces divers procédés, se comporte de la même manière avec les réactifs.

Huile de croton pure.

Dans un verre à expérience d'environ 100 grammes d'eau distillée, on pèse 5 grammes d'acide azotique à 40° Baumé, et 10 grammes d'huile de croton; par l'agitation avec une baguette en verre pendant deux minutes, après un repos de quelques instants pour laisser les deux couches se former (*acide et huile*), l'huile se trouve colorée en *rouge brun*.

L'acide azotique (couche inférieure) est sans coloration sensible.

Addition de 1 gramme de mercure métallique dans le

même verre, après sa dissolution dans l'acide azotique et agitation de 5 minutes en 5 minutes; après 30 minutes, la coloration de la couche d'huile est *rouge brun ;* après une heure, la couleur est devenue *brun rouge ;* cette teinte persiste ; pas de solidification même après plusieurs jours.

2 gouttes de ces trois huiles frottées sur le bras avec un peu de coton en rame et, le coton divisé placé ensuite sur le point frictionné, une heure après l'inflammation commence et l'éruption est complète en douze heures de temps.

L'huile de croton-tiglium qui nous vient de l'Inde, par la voie de l'Angleterre, peut être falsifiée principalement par l'huile de ricin, dont la densité à + 15° est de 964, ou par l'huile de pignon des Barbades dont la densité est à + 15° de 919.

Pour reconnaître cette fraude, on peut y parvenir en opérant comme nous l'avons fait pour l'huile de croton pure.

*Essai d'une huile de croton falsifiée.*

| | | |
|---|---|---|
| N° 1. Mélange : | Huile de croton........ / Huile de ricin......... | parties égales. |
| N° 2. Mélange : | Huile de croton........ / Huile de pignon des Barbades. | parties égales. |

N° 1. Huile à essayer:... 10 grammes, acide azotique... 5 grammes ; après agitation et repos, la couche d'huile est *rouge brun clair.* Le mélange n° 2 de pignon des Barbades, par la même opération est également *rouge brun clair.*

L'acide azotique n'est coloré ni dans l'un ni dans l'autre mélange.

Addition de 1 gramme de mercure métal, dans le même verre, après dissolution et agitation, au bout de 30 minutes le mélange n° 1 (huile de ricin et huile de croton) est *rouge jaune.* Celui avec l'huile de pignon (n° 2) est de la même couleur, mais après deux heures le mélange contenant l'huile de ricin est devenu *jaune*, tandis que le mélange renfermant l'huile de pignon a pris la teinte *rouge brun*, couleur qui se fonce de plus en plus pour arriver à celle de l'huile pure, *brun rouge.*

Pas de solidification dans les deux mélanges.

L'alcool absolu, à froid, 10 centimètres cubes dissolvent

presque complétement 1 centimètre cube du mélange d'huile de ricin et de croton. Sa densité à + 15° est alors de 953.

La même proportion d'alcool absolu dans le mélange d'huile de pignon des Barbades ne dissout presque rien.

Sa densité à + 15° est de 931.

*Résumé.*—L'huile de croton pure peut être d'une couleur ambrée ou bleuâtre plus ou moins dichroïque, d'une odeur peu manifeste, mais d'une âcreté excessive.

Sa densité à + 15° varie de 940 à 943 suivant son mode d'extraction.

10 centimètres cubes d'alcool pure ne dissolvent que 1 tiers de centimètre cube d'huile de croton.

Soluble entièrement dans l'éther de 62°.

Par l'acide azotique réaction *rouge brun.*

Acide azotique et addition de mercure après 1 heure et plus, *brun rouge;* n'est pas solidifiable par le réactif.

L'huile frottée sur une partie du corps avec un peu de coton, le coton ainsi imbibé d'huile de croton doit être divisé et rester sur la partie frictionnée; son action est alors rapide (rubéfiante et éruptive).

---

# VARIÉTÉS.

## *Histoire médicale et chirurgicale de la guerre de la rébellion aux États-Unis* (1861-1865),

PRÉPARÉE SOUS LA DIRECTION DE JOSEPH H. BARNES,
CHIRURGIEN GÉNÉRAL.

Partie chirurgicale (volumes I et II) rédigée par George A. Otis, chirurgien assistant

Analyse par M. Chauvel, médecin-major de 1re classe.

(Suite).

Le second volume chirurgical, édité en 1876, est divisé en quatre chapitres : lésions de l'abdomen, du bassin, des parties molles du dos, et des membres supérieurs.

### CHAPITRE VI. — Lésions de l'abdomen.

Quoique l'abdomen et le bassin ne constituent en réalité qu'une seule cavité, leurs lésions, pour la facilité de l'étude, sont décrites séparément. La cavité abdominale proprement dite est limitée, en bas : par un plan correspondant à la ligne iléo-pectinéale ou au détroit supérieur

du bassin ; en haut : par le diaphragme ; en arrière : par la colonne lombaire ; en avant et sur les côtés : par les muscles qui forment la parois ventrale.

Les lésions du rachis ont été étudiées dans le troisième chapitre du premier volume. Les blessures des parties molles des régions dorsale et lombaire seront énumérées avec les blessures du dos, à l'exception de celles qui s'accompagnent de pénétrations de la cavité abdominale.

Ire Section. — *Contusions et blessures des parois abdominales.*

Au nombre de 4,821, elles sont catégorisées dans le tableau suivant :

| NATURE DE LA BLESSURE. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | RENTRÉS au service. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Par sabre et baïonnette.... | 48 | » | 3 | 45 | » | 0,0 |
| Par autres armes piquantes et coupantes .......... | 12 | » | » | 12 | » | 0,0 |
| Lacérations et plaies contuses légères.......... | 68 | 1 | 8 | 59 | » | 0,015 |
| Lacérations et plaies contuses graves........... | 16 | 7 | 9 | » | » | 43,7 |
| Coups de feu des parties molles............... | 4,469 | 253 | 532 | 2,349 | 1,335 | 8,7 |
| Contusions par coups de feu. | 238 | 5 | 22 | 98 | 113 | 4,1 |
| TOTAL....... | 4,821 | 266 | 574 | 2,533 | 1,448 | 8,3 |

L'emploi de sutures profondes, comprenant les couches musculaires dans les sections étendues des parois de l'abdomen, permit seul d'éviter les éventrations consécutives. Les lacérations et les plaies contuses compliquées de lésions internes, furent suivies de mort dans près de la moitié des cas. *Otis* n'a rencontré qu'un seul fait de rupture sous-cutanée du muscle droit abdominal, pour les coups de feu des parois du ventre, la mortalité s'éleva à plus de 8 p. 100. C'est à la péritonite traumatique secondaire qu'il faut rapporter le plus grand nombre des décès. Ainsi que *B. Beck* l'a constaté, pour les blessures par la balle du chassepot, on eût souvent l'occasion de rencontrer des sillons et des sétons d'une étendue surprenante. Les complications les plus fréquentes de ces plaies des parois abdominales furent l'hémorrhagie, les corps étrangers, la gangrène, l'éventration consécutive et les désordres nerveux. Lier dans la plaie les deux bouts du vaisseau divisé, extraire les corps étrangers, sont des règles impérieuses, depuis longtemps édictées par M. l'inspecteur *Legouest*, et dont les faits réunis par l'auteur confirment la nécessité.

IIe Section. — *Lésions viscérales sans plaie extérieure.*

Elles sont relativement peu fréquentes, ainsi que le montre le tableau suivant ; et la mort, rapide le plus souvent, mais d'autrefois assez éloignée, en est habitullement la conséquence. La difficulté du diagnostic ne permet pas d'être affirmatif sur les faits de guérison.

| RUPTURES. | CAS. | FOIE. | RATE. | REINS. | INTESTIN. | VISCÈRE non spécifié. | GUÉRIS. | MORTS. | MORTALITÉ p. 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Par coups de feu..... | 41 | 1 | 1 | 3 | 5 | 31 | 21 | 20 | 49,0 |
| Par autres violences... | 11 | 4 | 2 | 1 | 4 | » | 1 | 10 | 91,0 |
| TOTAL....... | 52 | 5 | 3 | 4 | 9 | 31 | 22 | 30 | 57,7 |

Deux planches (I et XI) représentent des ruptures de l'ileon et du jejunum consécutives à un coup de pied de mule et de cheval. Aucun fait précis de déchirure de l'estomac, du diaphragme ou des gros vaisseaux sanguins; aucun cas de mort subite à la suite de contusions de l'abdomen n'est signalé dans les rapports.

### IIIe SECTION. — *Plaies pénétrantes de l'abdomen.*

Elles sont aussi fréquentes que les plaies non pénétrantes, ce qui s'explique par l'absence de parois résistantes, et le peu de protection fourni par les vêtements de cette partie du corps.

Les pénétrations et perforations simples, sans lésions viscérales, sont possibles, mais elles sont très-rares et la plupart des exceptions apparentes sont explicables par ces deux conditions : 1° Le trajet de l'arme ou du projectile est en dehors de la cavité où il semble placé; 2° La cavité a été réellement traversée, mais l'absence d'épanchement et la facilité de la guérison ont permis de méconnaître la lésion viscérale.

D'une façon générale, toute plaie pénétrante de l'abdomen s'accompagne de blessure des viscères, ainsi que le montre le tableau ci-dessous, qui comprend tous les faits réunis pendant la guerre.

| BLESSURES. | | | CAS. | MORTS. | GUÉRIS. | INCONNUS. | MORTALITÉ des cas déterminés. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sans lésion viscérale connue | Ponctions et incisions. | | 43 | 4 | 9 | » | 30,7 |
| | Coups de feu........ | | 49 | 7 | 12 | » | 36,8 |
| Avec lésion viscérale connue. | Ponctions et incisions. | | 14 | 12 | 2 | » | 85,7 |
| | Coups de feu. | Estomac..... | 79 | 60 | 19 | » | 75,9 |
| | | Intestins..... | 653 | 484 | 118 | 51 | 80,3 |
| | | Foie......... | 173 | 108 | 62 | 3 | 63,5 |
| | | Rate........ | 29 | 27 | 2 | » | 93,1 |
| | | Pancréas..... | 5 | 4 | 1 | » | 80,0 |
| | | Reins....... | 78 | 51 | 26 | 1 | 66,2 |
| | | Vaisseaux, épiploon et mésentère.... | 54 | 47 | 7 | » | 87,0 |
| | | Capsule surrénale...... | 1 | 1 | » | » | 100,0 |
| Avec lésion viscérale indéterminée.... | Coups de feu. | | 2,599 | 2,226 | 186 | 187 | 92,2 |
| TOTAL........ | | | 3,717 | 3,131 | 444 | 242 | 87,2 |

Le chiffre élevé de la mortalité générale (87, 2 p. 100) montre bien l'excessive gravité des plaies pénétrantes ou perforantes de l'abdomen. Il ressort cependant de l'examen de ce tableau que les lésions par coups de feu des foies et des reins sont relativement moins dangereuses que les blessures de la rate et des intestins. Il est juste de remarquer que les lésions des gros intestins comptent la plupart des faits de guérison, pendant que les coups de feu de l'intestin grêle sont presque constamment mortels. La suture de la plaie intestinale, trop rarement mise en usage, a donné deux cas de guérison. La lésion du pancréas (5 cas) et de la capsule surrénale (1 cas) ne fut reconnue qu'à l'autopsie. Aucun phénomène spécial ne permit de la soupçonner pendant la vie des blessés.

Rien à noter touchant les complications des blessures pénétrantes de l'abdomen. Cependant dans les cas d'hémorragie, *Otis* conseille de pousser l'intervention chirurgicale jusqu'à ses dernières limites : « Si le « doigt, introduit dans une plaie pénétrante du ventre, reconnaît le jet « chaud d'un vaisseau saignant, le point doit être mis à jour par un « débridement convenable, et le vaisseau doit être lié ». Il est probable que la laparatomie sera employée, dans l'avenir, avec une fréquence toujours plus grande.

En somme, le petit nombre des guérisons après un coup de feu indubitablement pénétrant de l'abdomen, comprend 8 groupes de faits: 1° Les perforations des gros intestins dans des parties non recouvertes par le péritoine. Ce sont de beaucoup les cas les plus nombreux; 2° Les lésions des viscères solides ou membraneux avec épanchement de leur contenu dans la cavité péritoniale. Guérison bien rare; 3° Les pénétrations ou perforations non douteuses de la cavité péritonéale sans lésion viscérale, ou, ce qui serait plus juste, avec lésion viscérale; groupe également très-petit.

Malgré la multiplicité des faits recueillis, le diagnostic des lésions viscérales dans les plaies pénétrantes du ventre reste toujours aussi obscur. On peut toutefois affirmer l'importance du météorisme subit (*Jobert de Lamballe*) comme symptôme de la perforation de l'intestin: Opium à l'intérieur ou injections de morphine, repos absolu obtenu par un bandage circulaire exerçant une compression modérée, traitement sur place, telles sont les indications thérapeutiques principales. Mais, si l'estomac et l'intestin grêle sont divisés, il n'y a pas de présomption raisonnable que l'épanchement fécal et la péritonite générale sur-aiguë consécutive puissent être empêchés sans intervention opératoire. Il faut donc élargir la plaie, nettoyer avec soin la cavité et réunir par la suture les plaies des viscères divisés.

## CHAPITRE VII. — Lésions du bassin.

### Ire Section. — *Fractures par coups de feu des os du bassin.*

Elles sont réunies et classées dans le tableau ci-joint :

| *lassification par hommes blessés.* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ACTURES ır coups le feu. | CAS. | GUÉRIS. | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
| m....... | 799 | 595 | 194 | 10 | 24,4 |
| is....... | 72 | 38 | 34 | » | 47,2 |
| ion ..... | 59 | 39 | 20 | » | 35,6 |
| um ..... | 110 | 59 | 48 | 3 | 44,8 |
| cyx...... | 13 | 7 | 6 | » | 46,1 |
| ou plus s pelviens | 46 | 21 | 25 | » | 54,3 |
| non spéci- s........ | 395 | 159 | 217 | 19 | 57,6 |
| TOTAL.. | 1,494 | 948 | 544 | 32 | 37,2 |

| *Classification par os lésés.* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FRACTURES par coups de feu. | CAS. | GUÉRIS. | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
| Ilium ....... | 829 | 608 | 211 | 10 | 25,7 |
| Pubis....... | 86 | 43 | 43 | » | 50,0 |
| Ischion ..... | 73 | 42 | 31 | » | 42,4 |
| Sacrum ..... | 145 | 80 | 62 | 3 | 43,6 |
| Coccyx...... | 17 | 11 | 6 | » | 35,3 |
| » | » | » | » | » | » |
| Non spécifiés. | 395 | 159 | 217 | 19 | 57,6 |
| TOTAL.. | 1,545 | 943 | 570 | 32 | 37,6 |

Les fratures de l'ilium sont, ainsi que l'indique le tableau, les plus fréquentes et les moins graves ; elles sont aussi les plus variées. Souvent les balles restent enclavées dans l'os et l'ostéite, la carie, la nécrose avec leurs fistules intarissables, en sont les conséquences ordinaires. Aussi l'intervention opératoire, soit immédiate, soit retardée, donne-t-elle des résultats favorables. Sur 159 opérations comprenant 82 oblations de parties d'os, 55 extractions de balles, 15 extractions de balles en même temps que d'esquilles, la mortalité ne fut que de 19,2 p. 100, c'est-à-dire inférieure au chiffre de la léthalité totale. Notons, en passant, deux cas de trépanation : l'un mortel, l'autre sans succès pour l'extraction du projectile.

La mortalité plus élevée des fractures du pubis (50 p. 100), s'explique aisément par la fréquence des lésions de la vessie et du rectum avec épanchements d'urine et de matières fécales, par les complications graves résultant de la blessure des vaisseaux et des nerfs. Il en est de même pour les fractures de l'ischion, souvent suivies de cellulité pelvienne avec suppurations profondes ; pour les fractures du sacrum compliquées de paralysie et d'autres désordres nerveux. La perforation de l'extrémité inférieure du rectum ne semble pas aggraver le pronostic de ces fractures, puisque 8 fois sur 9 cas, elle fut suivie de guérison. Parmi 35 opérations pratiquées sur le sacrum pour oblations d'esquilles, de séquestres ou de balles, signalons 1 cas de trépanation. La léthalité des fractures du coccyx (35 p. 100) est le résultat des complications et surtout des autres lésions qui les accompagnent d'ordinaire.

(*A continuer*).

## RÉCOMPENSES ACADÉMIQUES.

M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, par décision du 30 avril dernier, vient de décerner une médaille d'argent à M. Bienvenue, médecin aide-major de 1re classe au 15e régiment de ligne, en récompense du dévouement dont il a fait preuve durant l'épidémie variolique qui a récemment régné dans l'arrondissement de Mont-Louis.

(*Moniteur de l'armée* du 6 mai 1878).

---

L'association française contre l'abus du tabac et des boissons alcooliques, vient de conférer une médaille d'argent, à M. Ricoux, médecin-major de 1re classe au 5e régiment de ligne pour un mémoire intitulé : *Angine des fumeurs*.

---

### ACADÉMIE DE MÉDECINE.

*Séance publique annuelle du 4 juin 1878.*

### Prix de 1876.

*Prix de l'Académie.* — Question proposée : « Étude comparée des divers modes de pansement des grandes plaies ».

*Récompense de* 600 *francs* à M. Cassedébat (P.-A.), médecin aide-major de 1re classe au 32e de ligne.

*Prix fondé par Mme Bernard de Civrieux.* — Question proposée : « Du rôle du système nerveux dans la production de la glycosurie. »

*Récompense de* 1,200 *francs* à M. Bussard (V.-A.), médecin aide-major de 1re classe à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce.

*Prix Itard*, de la valeur de 2,800 francs, accordé à M. Angel Marvaud, médecin-major de 2e classe à l'hôpital militaire de Mascara (Algérie), pour son ouvrage intitulé: « Les Aliments d'épargne ».

*Médailles accordées à MM. les médecins des épidémies.*

*Médaille d'argent* à M. Dumoutier, médecin-major de 2^e^ classe au 73^e^ de ligne, pour ses « Relations d'une épidémie de conjonctivite granuleuse ».

*Rappel de médailles d'argent* à :

M. Daga, médecin principal de 1^re^ classe à l'hospital militaire de Nancy.

M. Masse, médecin principal de 1^re^ classe à la place de Paris.

*Rappel de médaille de bronze* à M. Camus, médecin aide-major de 1^re^ classe au 5^e^ dragons.

*Médailles accordées à MM. les médecins-inspecteurs des eaux minérales.*

*Rappel de médaille d'argent* à M. Mullet, pharmacien-major de 1^re^ classe à l'hôpital militaire de Lyon.

*Médailles de bronze* à :

M. Dubois, médecin-major de 2^e^ classe aux hôpitaux de la division de Constantine.

M. Challan, médecin-major de 2^e^ classe à l'hôpital militaire de Givet.

*Prix accordés à MM. les médecins vaccinateurs pour le service de la vaccine en 1875.*

*Prix de* 500 *francs* à M. Moty (F.), médecin aide-major de 1^re^ classe à l'École de cavalerie de Saumur.

*Médaille d'argent* à M. Coste, médecin-major de 1^re^ classe au 30^e^ régiment d'artillerie.

## Prix de 1877.

*Médailles accordées à MM. les médecins des épidémies.*

*Médailles d'argent* à :

M. Sorel, médecin-major de 2^e^ classe au 2^e^ bataillon de chasseurs à pied pour sa « Relation d'une épidémie d'oreillons ».

M. Allaire, médecin principal de 2^e^ classe à l'hôpital mi-

litaire du camp de Châlons, pour son « Compte-rendu de l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné au camp de Châlons en 1876 ».

*Médaille de bronze* à M. Aron, médecin-major de 2e classe au 19e de ligne, pour sa « Relation d'une épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi sur ce régiment à Brest ».

*Médailles accordées à MM. les médecins-inspecteurs des eaux minérales.*

*Médaille d'or* à M. Reeb (Th.), médecin principal de 2e classe à l'hôpital militaire de Bourbonne-les-Bains, pour son remarquable « Rapport sur les indications et contre-indications des eaux de Bourbonne ».

*Médaille d'argent* à M. Doin, médecin-major de 1re classe à l'hôpital de Bourbonne pour son « Rapport scientifique sur Bourbonne ».

*Médailles accordées à MM. les médecins vaccinateurs pour le service de la vaccine en 1876.*

*Un prix de 1,500 francs* partagé entre :

M. Emmerique, médecin aide-major de 1re classe au 111e de ligne à Nice.

M. Mordut, docteur en médecine au Mans (Sarthe).

M. Salesses, médecin aide-major de 2e classe à l'hôpital militaire d'Orléansville (Algérie).

*Médailles d'or* à :

M. Géraud, médecin aide-major de 2e classe à Zamorah (Algérie).

MM. Moullié et Talon, médecins-majors au 59e de ligne à Toulouse.

*Médailles d'argent* à :

M. Bassompierre, médecin aide-major de 2e classe au Fort-National (Algérie).

M. Baudon, médecin-major au 84e de ligne à Avesnes (Nord).

M. Brachet, médecin-major au 14e régiment de chasseurs à cheval à Auch.

...ulaire pharmaceutique des hôpi-... ...itaires de la France, rédigé par ...Conseil de santé des armées et ap-...uvé par le ministre de la guerre. ...is, 1870, 1 fort volume grand in-8°, ...rimé avec luxe par l'Imprimerie ...ionale. 10 fr. 50

...(C.-E.). Observations médicales en ...érie. 1869. 1 volume in-8° avec 1 ...che et 1 carte. 5 fr.

...et (Léon). Le Mexique considéré ...point de vue médico-chirurgical; ...s I, II et III (le tome IV et dernier ...ra prochainement). 12 fr.

...n de la médecine et de la phar-...ie militaires, Recueil de tous les ...ments officiels relatifs à la méde-... et à la pharmacie militaires, com-...ant les Lois, Décrets, Règlements ...s Instructions, Décisions, Circu-...s, Notes, Solutions et Lettres mi-...érielles concernant le service mé-...l et pharmaceutique dans les hôpi-... et les corps de troupes. Paris, ...-1862, 4 vol. in-8° avec pl. 28 fr.

... scientifique et administrative ... médecins des armées de terre ...e mer, journal des intérêts du corps ...nté militaire, tom. I à VII (1850-...). 40 fr.

...prix d'abonnement à ces deux publications ...est de 12 fr. par an. Les souscripteurs reçoi-...tre ces deux journaux, l'*Annuaire spécial du ...santé militaire*.

... (P.-A.). Code des Officiers de santé ...'armée de terre, ou Traité de droit ...inistratif, d'hygiène et de méde-... légale militaires, complété des In-...ctions qui régissent le service de ...té des armées. 1863. 1 vol. in-8° de ... de 1,000 pages. 15 fr.

...le & Périer (Jules). Observations ... les maladies des armées dans les ...ps et les garnisons, par PRINGLE, ...cédées d'une Étude complémentaire ...ritique, par Jules Périer. 1863. 1 ... in-8° de CLVI-420 pages. 5 fr.

**Essai d'une bibliographie universelle** de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie militaires. 1862, in-8° de VII-231 pages à 2 colonnes. 3 fr.

**Colin** (Léon). De la mélancolie, mémoire couronné par l'Académie de médecine (Prix Lefebvre, 1863). 1 vol. in-18. 3 fr.

**Sonrier** (E.). Campagne d'Italie. Plaies d'armes à feu. Paris, 1863, in-8° de 165 pages. 2 fr.

**Bégin** (L.-J.), Études sur le service de santé militaire en France, augmenté d'une notice biographique sur Bégin et d'un sommaire des principales dispositions ayant trait à la constitution du corps de santé, survenues depuis la publication du livre de Bégin jusqu'à la fin de mars 1860, 1849-1860, in-8°, XL-376 pages. 5 fr.

**Cuignet**. Nos armées en campagne. Paris, 1860, in-32, XXIV-160 pages. 1 fr. 25

Ce livre est le *vade mecum* des officiers qui vont en campagne. Il leur dicte tout ce qu'ils doivent faire pour supporter aussi facilement que possible les fatigues de la guerre.

**Castano** (F.) L'expédition de Chine. Relation physique, topographique et médicale de la campagne de 1860 et 1861, accompagnée de deux cartes. 1 beau vol. in-8°. 5 fr.

**Larrey** (D.-J.). Clinique chirurgicale exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires depuis 1792 jusqu'en 1836. 5 volumes in-8° et 2 atlas; l'un in-8° contenant 32 planches, l'autre in-4° renfermant 17 pl. 40 fr.

---

**Céccaldi** (J.). Contributions directes en ce qui concerne les militaires des armées de terre et de mer; recueil annoté des dispositions constitutionnelles, législatives et réglementaires sur les contributions directes et les taxes assimilées, suivi de la jurisprudence du conseil d'Etat. 1 vol. in-8°. 4 fr.

# SOMMAIRE.



---


Le *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* paraît tous les deux mois par numéros de 96 à 112 pages, et forme, chaque année, 1 beau volume in-8° d'environ 640 pages.

Le prix de l'abonnement est de **neuf francs** par an pour Paris, la province et l'Algérie (Pour l'étranger, le port en sus, suivant les tarifs postaux).

Le mode d'abonnement le plus simple est l'envoi d'un mandat de poste à l'ordre de M. Victor Rozier.

*Prix de la collection.* — Première série, Paris, 1816 à 1846, 61 volumes, dont 3 de tables générales : 200 fr.

Deuxième série, Paris, 1847 à 1858. 23 volumes dont 1 de table générale : 100 fr.

Troisième série, Paris, 1859. Tomes I à X : 50 fr.

Chaque volume pris séparément (sauf quelques-uns épuisés qui ne se vendent pas isolément): 5 fr. — A partir du tome XI de la 3e série, le prix de chaque volume est de 6 fr.—A partir du tome XXVIII, le prix de chaque volume est de 8 fr.

Chaque numéro, séparément: 1 fr. 50.—A partir du n° 146, 2 fr.

Quelques numéros sont d'un prix plus élevé. — Les nos 39 et 43 accompagnés de 12 cartes coûtent 6 fr. les deux.—Les nos 41 et 42 accompagnés d'un atlas in-4° de 25 planches, coûtent également 6 fr.


---


Paris. — Imprimerie J. Dumaine, rue Christine, 2.



N° 185. 1878. Juillet-Août.

MINISTÈRE DE LA GUERRE.
DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL ET DU MATÉRIEL. — 16e BUREAU.
(Hôpitaux, Invalides et Lits militaires.)

# RECUEIL DE MÉMOIRES
DE
# MÉDECINE, DE CHIRURGIE
ET DE
# PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES

**Paraissant tous les deux mois**

---

TOME TRENTE-QUATRIÈME

**Quatrième fascicule.**

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,
Rue de Vaugirard, 75
Près la rue de Rennes.

1878

## NOUVEAU MODE DE PUBLICATION

### du Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.

Par décision du 8 décembre 1871, le Ministre de la guerre a arrêté :

1° Que le *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, ne comporterait plus à l'avenir qu'un seul volume par année, dont les fascicules seront publiés tous les deux mois, sous la direction du Conseil de santé;

2° Que les noms des officiers de santé militaires auteurs de travaux scientifiques susceptibles d'être publiés, seraient insérés à la fin de chaque année au *Journal militaire officiel*, avec une indication sommaire de l'appréciation du Conseil de santé.

## AVIS

Les manuscrits destinés à l'impression doivent toujours être adressés, *suivant le mode de correspondance officielle* (1), à M. le Président du Conseil de santé des armées.

Ils porteront toujours en tête de la première page, après le titre, ou en marge, les *nom, prénoms, grade* et *emploi* de l'auteur, avec la *date de l'envoi*.

Ils seront établis sur papier format dit *écolier*, et autant que possible non écrits sur le verso.

Les planches ou dessins accompagnant le texte devront être établis dans la justification du Recueil, de façon à éviter au graveur leur réduction toujours assez longue pour en faire la reproduction exacte.

## NOTE MINISTÉRIELLE

### relative aux publications d'écrits (30 mars 1843).

Les officiers de santé doivent s'abstenir avec soin, à l'occasion des travaux qu'ils croiraient devoir publier dans un intérêt purement scientifique, de tout ce qui serait étranger à l'art de guérir.

Les observations qu'ils auraient recueillies sur des faits appartenant au service qui leur est confié dans les corps de troupes, les hôpitaux militaires et les ambulances, ne doivent recevoir de publicité qu'après approbation préalable du Conseil de santé, seul juge de l'utilité et de la convenance de ces publications. Toutefois, l'intention du Ministre de la guerre est que l'examen par le Conseil de santé n'ait jamais pour objet de s'opposer à l'impression des travaux purement scientifiques, ni d'exercer aucune censure sur les opinions ou les doctrines des auteurs.

---

(1) La correspondance officielle des médecins et des pharmaciens militaires avec le conseil de santé (comprenant les lettres ou rapports sur le service, les mémoires et travaux scientifiques) se fait, sans affranchir, *sur papier grand format*, sous enveloppes fermées, l'une intérieure à l'adresse du Président du Conseil de santé des armées, et l'autre extérieure à l'adresse du Ministre de la guerre.

# ÉTUDE SUR LA MALADIE DE WERLHOF;

Par M. Vaillard (Louis), médecin aide-major de 1re classe.

Depuis le jour où Werlhof, en 1735, fit connaître la première description de la maladie qui porte aujourd'hui son nom, le *morbus maculosus hemorrhagicus* a été l'objet de nombreux travaux sans qu'il en soit résulté une idée nette sur sa pathogénie, sa nature et la place qu'il doit occuper dans le cadre nosologique; tour à tour envisagé comme une entité morbide ou un épiphénomène propre à des affections essentiellement différentes, comme une manifestation de certains états diathésiques ou un état purement local de la circulation, il flotte encore indécis entre le scorbut, l'hémophilie, les altérations vulgaires du sang, les complications du rhumatisme et le groupe des affections septicémiques.

Une telle divergence de vues serait au moins singulière, si elle ne prenait sa cause dans l'oubli du type primitif établi par le clinicien de Hanovre. On a confondu des états similaires, mais absolument distincts par le fond; on a rapproché des éléments disparates n'ayant d'autres titres à la confraternité que l'apparition de taches pétéchiales à la peau. L'étalon était faussé; dès lors il fut augmenté des faits les plus hétérogènes compris dans la dénomination générique de *purpura* et l'on en vint à décrire sous le même chef le *purpura hemorrhagica*, le *purpura simplex*, *urticans*, *senilis*, *contagiosa*, *cachectica*, *rheumatica*, *exanthématique*, *aqueux*, *salin*, *vasculaire*, etc. Les circonstances indéfinies qui présidaient au développement des pétéchies obligèrent à multiplier les interprétations; de là la confusion.

Cependant le type morbide reconnu par Werlhof s'était présenté à cet observateur avec des caractères précis que le professeur Lasègue interprète en ces termes : « Pas de « fièvre, pas de maladies prodromiques de quelque valeur, « pas de maladies concomitantes portant nom. L'affection « débute par une hémorrhagie plus ou moins intense, rare- « ment énorme, le plus ordinairement gingivale, quelque-

« fois par une épistaxis, jamais par une hémoptysie, une
« hématémèse ou toute autre hémorrhagie splanchnique.

« Dès le lendemain, le surlendemain au plus tard, érup-
« tion pétéchiale plus ou moins confluente occupant les
« membres supérieurs. Ces macules sont ponctuées, indo-
« lentes et ne blanchissent pas sous la pression du doigt. Un
« jour plus tard, apparition possible de taches plus larges,
« de sugillations, de plaques ecchymotiques d'étendue va-
« riable occupant les membres inférieurs, se retrouvant
« parfois sur la membrane muqueuse de la bouche. Les hé-
« morrhagies ou les suintements sanguins continuent avec
« une abondance variable, et suivant qu'ils sont plus ou
« moins copieux, rejet de matières noirâtres par les selles
« ou les vomissements, faiblesse, léger mouvement fébrile,
« diminution de l'appétit; amélioration rapide dès qu'elle
« se déclare, guérison du huitième au quinzième jour, pas
« de convalescence, pas de conséquences fâcheuses. » (Lasègue, *Revue critique* in *Archives de médecine*, 1877).

Certainement Werlhof avait bien vu, mais son observation, limitée à un nombre de cas insuffisant, lui avait montré quelques caractères douteux que l'étude ultérieure a modifiés et que nous ne pouvons retenir. Ainsi l'apyrexie n'est ni constante ni absolue, les malaises prodromiques sont fréquents, très-accentués parfois, et le pronostic est loin d'offrir cette bénignité admise par le médecin de Hanovre. Quoi qu'il en soit, l'ensemble des traits n'en conserve pas moins sa valeur comme type morbide; c'est un *criterium* qui nous permettra de reconnaître tout ce qui n'affère pas au sujet.

« Pas d'affections concomitantes portant nom », dit le professeur Lasègue. Ce premier caractère élimine déjà les maladies à complications hémorrhagiques telles que les pyrexies éruptives, le typhus, la fièvre typhoïde, les affections cardiaques, spléniques, hépatiques. Les hémorrhagies consécutives aux divers états morbides de la rate et du foie ont été communément rapportées à la maladie de Werlhof, et en réalité les apparences phénoménales semblaient rendre toute distinction artificielle; mais elles se produisent surtout à la dernière période, à la période cachectique; elles

sont immédiatement liées à une lésion définie des organes hématopoïetiques, et font en quelque sorte partie de l'évolution naturelle de l'affection ; en un mot, il s'agit d'un symptôme et non plus d'une maladie primitive, indépendante. Toutefois, il faudrait admettre une forme secondaire, mais non symptomatique, de la maladie de Werlhof, pour les cas où elle survient au décours d'une affection sans relation connue avec les hémorrhagies de ce genre, et qui, d'habitude, ne se lie pas à de pareilles manifestations : telle est la phthisie tuberculeuse (Forget, Charcot, Leudet). Il est permis de penser, avec Brachet et Bucquoy, que la première peut coexister avec la seconde sans cesser d'être idiopathique.

Un deuxième caractère, la simultanéité des hémorrhagies par la peau et les muqueuses, rejette hors de notre cadre le purpura simplex, le purpura urticans et les éruptions pétéchiales du rhumatisme. Nous restons désormais en présence d'une affection protopathique, caractérisée par des hémorrhagies multiples de la peau et des muqueuses ; elle seule représente la véritable maladie de Werlhof, dont nous nous proposons d'étudier ici la pathogénie et la nature.

Après avoir établi l'existence du *morbus maculosus hemorrhagicus,* Werlhof et ses élèves Behrens, Wichmann, ne donnèrent aucun soin à connaître sa nature ; toutefois, ils le considéraient comme une maladie essentielle, *sui generis*, différente du scorbut dont elle ne représentait que des traits effacés. Plus tard, Gauthier-Bellefonds (Thèse de Strasbourg, 1811), important en France cette espèce morbide, la rapprochait des fièvres adynamiques sans en scruter les obscurités. Il est vrai que la nature d'une maladie ne pouvait être connue que par ses caractères anatomo-pathologiques, et ce fut plus tard seulement que commencèrent les recherches sérieuses.

*A priori* les altérations des liquides ou des canaux circulatoires devaient donner la clef des hémorrhagies dans la maladie de Werlhof, et la première opinion mise en cours fut celle d'une modification profonde de la crase sanguine. L'hématologie florissait ; les analyses se multiplièrent, mais sans donner les résultats attendus. Aaskoow trouve le sang

absolument normal. Andral, Hummel de Vienne observent une diminution de la fibrine et des sels; Hérard ne constate aucune trace de fibrine. Au contraire, la proportion en avait paru augmentée à Parkes, à Marchal de Calvi (analyses communiquées à l'Académie de médecine); Fauvel, Becquerel, Rodier et Andral observaient à leur tour des faits semblables.

L'examen des propriétés physiques du sang ne fut pas plus concluant. L'état de dissolution admis comme fait général par les auteurs du *Compendium*, était plutôt consécutif aux hémorrhagies répétées, car l'aspect du liquide lors des premières effusions démontrait les conditions les plus normales (Bucquoy, Thèse de Paris, 1855). Graves, d'autre part, dans trois saignées consécutives sur le même malade, avait obtenu un caillot ferme et nettement couenneux.

Le microscope enfin demeurait impuissant à déceler une lésion des globules (Robin).

Les résultats contradictoires fournis par les analyses chimiques, l'absence d'une altération univoque des parties constituantes du sang rendaient évidemment improbable toute théorie fondée sur l'état de ce liquide; d'ailleurs sa composition pouvait-elle exercer une influence décisive sur les hémorrhagies? Celles-ci relèvent uniquement d'une rupture des capillaires; or il n'existe aucune relation connue entre un état quelconque du sang et la solution de continuité des vaisseaux. Il faut nécessairement admettre que les parois capillaires sont altérées comme le sang lui-même par le fait de la maladie. « L'altération du sang est un fait « parallèle à l'hémorrhagie; elle n'est pas le fait généra- « teur, elle n'en est même pas le fait principal; en admet- « tant même qu'il y ait ici deux influences simultanées, « celle du sang et celle du vaisseau, il est bien évident que « celle du vaisseau est la plus puissante; car, en définitive, « s'il ne se rompait pas, il n'y aurait certainement pas « d'hémorrhagie. » (Jaccoud.)

En recherchant une altération du sang, on ne poursuivait que le côté secondaire du problème, et cependant, malgré l'inanité des résultats obtenus, nombre d'auteurs ont édifié leur opinion sur cette base. Ainsi voyons-nous la

plupart des pathologistes envisager le *morbus hemorrhagicus* comme le produit d'une modification profonde du sang : dissolution pour les auteurs du *Compendium*, diminution de la fibrine pour Grisolle, augmentation de la fibrine, de l'albumine du sérum et diminution des globules pour Béhier et Hardy.

D'autres fois, l'altération invoquée consistait en un excès des substances alcalines (Frémy, Magendie et Cahen). Reprenant cette idée, Bouchardat a cru trouver la cause de la maladie de Werlhof dans l'alcalinité exagérée, et son mécanisme dans la transsudation du sang par les parois capillaires, grâce à une modification particulière des globules. « Ils nagent, dit-il (*Gazette des hôpitaux*, 1867), dans un sérum fortement alcalin, produisant des urines alcalines ; ils s'y altèrent, se dissocient et peuvent unir leur matière colorante au plasma moins coagulable du sang, ce qui favorise l'anasarque et les hémorrhagies sans rupture des capillaires. »

Il nous paraît difficile d'escompter au profit d'une théorie acceptable les faits si divers et si contradictoires consignés dans les recherches sur l'altération du sang ; surtout on ne saurait admettre que la pathogénie de la maladie de Werlhof se réduise uniquement à un changement de rapports entre ses parties constituantes.

Conservant l'hypothèse d'une altération pondérable du sang, quelques auteurs, en raison des affinités symptomatiques, ont voulu assimiler le *morbus hemorrhagicus* au scorbut, en faire une modalité particulière : pour les uns, c'était le scorbut aigu (Jousset, Tardieu, *Société anatomique*, 1841) ; pour les autres, le scorbut sporadique ou scorbut de terre (*Compendium*) ; et Béhier et Hardy, dans leur *Traité de Pathologie interne*, l'ont aussi considéré comme une manifestation purement scorbutique. Cette opinion a pris une importance nouvelle sous la plume autorisée du professeur Lasègue, qui, dans une revue critique, traçait récemment la ligne schématique du scorbut depuis sa forme atténuée adoucie, c'est-à-dire, selon lui, le *morbus hemorrhagicus*, jusqu'à son expression la plus avancée telle qu'il l'avait vue pendant l'épidémie de 1871. La maladie de

Werlhof devenait ainsi la première étape d'une maladie qui n'atteint pas forcément son maximum d'intensité, et dont le dernier terme était le scorbut épidémique.

Si cette assimilation des deux maladies puise quelque fondement dans une similitude approximative des symptômes, il faut avouer cependant que l'étude clinique est loin de resserrer cette parenté : l'étiologie, la marche des manifestations, leur enchaînement, tout sert à accentuer de profondes dissemblances.

Le scorbut, en effet, est une maladie d'alimentation, une dyscrasie spéciale qui prend sa source principale dans un vice de l'hygiène alimentaire et se développe avec d'autant plus de sûreté qu'elle trouve l'appoint de circonstances définies : le froid, l'humidité, l'habitation de logements insalubres et mal aérés, l'encombrement, les travaux excessifs, une nourriture insuffisante, les dépressions morales.

Le *morbus hemorrhagicus*, au contraire, ne comporte aucune précision dans son étiologie. « Il survient, dit Andral, tantôt dans des conditions de misère, de mauvaise nourriture, d'habitation malsaine, etc.; tantôt dans des conditions entièrement opposées, chez des hommes jouissant de tous les avantages de la richesse, de la salubrité de l'habitation, d'une nourriture abondante et saine. » En fait, cette affection se développe au milieu des circonstances les plus différentes, et si elle advient chez les individus primitivement débilités, il n'est pas rare aussi de la voir frapper les sujets valides, pleins de force et de santé. Est-ce le propre du scorbut? Mais surtout, fait caractéristique, la maladie de Werlhof apparaît parfois soudainement, sous l'influence des causes les plus inattendues et les moins détériorantes : dans un cas cité par Hummel de Vienne, elle se produisit à la suite d'un excès de table. Dassier (*Du purpura, de la nature différente de ses espèces*) et Forget (*Gazette médicale*) rapportent un exemple semblable. Ailleurs elle succède à une impression morale vive (Stoll, Lordat, Gilibert). Est-ce là encore le mode d'invasion du scorbut?

En résumé, le scorbut naît sous l'influence d'agents bien connus et bien caractérisés dans leur ensemble. Le *morbus hemorrhagicus* se montre souvent sans raisons apprécia-

bles, sans prolégomènes avoués. On peut, au besoin, créer le premier de toutes pièces en réalisant les conditions obligées de son développement, et jamais on ne provoquera la maladie de Werlhof.

L'étude des symptômes n'est pas moins confirmative au point de vue des différences à établir.

Ainsi les manifestations extérieures du scorbut ne sont que l'aboutissant d'une cachexie préparée de longue main; dans le *morbus Werlhof*, au contraire, les pétéchies, les hémorrhagies marquent l'invasion même, ou du moins apparaissent très-rapidement après les premiers signes. Cejka, il est vrai, a produit des observations où l'on voit le scorbut se caractériser d'abord par des déterminations locales, la débilité et la cachexie n'arrivant qu'en dernier lieu (*Prager Vierteljahr*, 1844); mais certainement c'est là une occurrence exceptionnelle.

Les hémorrhagies buccales sont communes aux deux maladies. Chez le scorbutique, elles sont liées à un ramollissement ulcéreux des gencives qui s'étend profondément vers les alvéoles, ébranle les dents et peut même gagner le voile du palais, la voûte palatine. Dans la maladie de Werlhof, les altérations des gencives sont nulles ou insignifiantes; il peut s'y produire des bulles sanguinolentes résultant d'une hémorrhagie sous l'épithélium de la muqueuse, mais la bulle se rompt sans jamais donner lieu à une ulcération fongueuse sordide. Ou bien la gencive paraît épaissir, tuméfiée par le fait d'une hémorrhagie interstitielle, mais ce n'est pas encore le caractère de la stomatite scorbutique. Dans la généralité des cas, on voit simplement le sang suinter à la sertissure des dents, sous le bord libre des gencives légèrement décollées, ou sourdre encore par une infinité de petits pertuis à peine visibles (Graves).

Il n'est pas jusqu'à l'ulcère scorbutique des membres qui, pour les partisans de l'assimilation, ne puisse trouver son analogue dans la maladie de Werlhof, car on a vu le sphacèle envahir les portions de la peau où siégeaient les ecchymoses (Orion, Th. de Paris, 1877). D'abord ces faits sont excessivement rares; puis il y a loin des ulcérations livides, fongueuses, saignantes, du scorbut à ces mortifications du

derme distendu par l'infiltration sanguine, et qui se traduisent par une eschare facilement éliminée, laissant au-dessous d'elle une plaie de bonne nature.

De cette comparaison il ressort pour nous ce principe, déjà mis en lumière par Behrens et Wichmann : la maladie de Wherlhof n'est pas le scorbut, il n'existe entre eux aucun lien de parenté, même éloignée.

Après les essais infructueux de l'hématologie, il fallait nécessairement demander à un état particulier de l'appareil circulatoire la solution du problème. Tout d'abord on invoqua un défaut de résistance des capillaires. Tortual et Hase plaçaient la cause prochaine des hémorrhagies dans une vitalité affaiblie des capillaires, et Jaccoud (*Pathologie interne*) regarde comme vraisemblable une fragilité anormale des petits vaisseaux de la peau et des muqueuses.

Cette question vient d'être reprise dans un intéressant mémoire du docteur H. Mollière (*Lyon médical*, 1874), où la maladie de Werlhof est rapportée à des troubles vaso-moteurs amenant la rupture de vaisseaux déjà malades : il y aurait, dans le plus grand nombre des cas, une fragilité des capillaires, innée ou acquise, originellement héréditaire et qui produirait leur rupture sous l'influence de la moindre cause, en un mot, une véritable atténuation de l'hémophilie, ou diathèse hémorrhagique des Allemands. Mais toutes les observations citées par le docteur Mollière à l'appui de sa thèse ne concernent nullement le *morbus hemorrhagicus* : j'y vois du *purpura simplex*, de l'hémophilie vraie ajoutés à quelques exemples de la maladie de Werlhof. Et c'est en présence de faits aussi éloignés que l'auteur avoue son embarras pour construire une nosographie visant une affection univoque bien définie; dès lors il accepte une diathèse hémorrhagique. Si l'embarras est légitime, la conclusion le devient beaucoup moins. L'hémophilie, en effet, consiste en une *disposition permanente* aux hémorrhagies multiples *sans lésion appréciable des vaisseaux*. Sa seule cause connue relève de l'hérédité; elle est donc héréditaire, congénitale, et c'est, en général, *dès le jeune âge* que se manifestent les premiers symptômes. La maladie de Werlhof, au contraire, est *accidentelle, transitoire, de*

*tout âge*, non diathésique, et surtout peut coïncider avec une altération caractérisée des capillaires.

La découverte d'une lésion intime des petits vaisseaux dans le *morbus hemorrhagicus* est, en effet, une conquête toute récente. Wilson Fox le premier, en 1865 (*British and Foreign medico-chirurgical Review*) rencontra chez un syphilitique une dégénération amyloïde des capillaires, prédominante surtout aux points où existaient les pétéchies. Quatre années plus tard, en 1869, Labadié-Lagrave faisait part à la Société anatomique de l'examen microscopique pratiqué par Hayem sur un fragment de peau provenant d'un malade mort au cours d'une phthisie pulmonaire, après avoir présenté des hémorrhagies multiples par la peau, le poumon, l'estomac et l'intestin : il existait une endartérite proliférante des petites artères du derme et du tissu cellulaire sous-cutané; celles-ci étaient presque toutes oblitérées par la lésion aiguë de leurs parois. Ces deux observations se rapportent au *purpura hemorrhagica* secondaire. Dans l'une, la syphilis est en puissance, et l'on sait qu'il rentre dans ses attributions de provoquer la dégénérescence amyloïde de certains organes ; dans la seconde, une endartérite aiguë vient précipiter le cours de la phthisie tuberculeuse qui, d'habitude, ne porte aucune atteinte à l'appareil circulatoire, aussi ne saurait-on en faire, comme pour le premier cas, une conséquence directe de la maladie préexistante.

Mais il était intéressant de savoir si la maladie de Werlhof, pure de toute influence morbide antérieure, pouvait provoquer de pareilles altérations vasculaires. En 1870, Huchard vint communiquer à la Société anatomique l'histoire d'une jeune femme qui, après des travaux excessifs, fut prise d'une faiblesse insolite avec courbature, malaise indéfinissable, insomnie, vertige et céphalalgie frontale; néanmoins elle continue à travailler durant quinze jours; mais alors les symptômes généraux augmentent, les pétéchies apparaissent, et bientôt aussi les hémorrhagies buccales, les épistaxis, les métrorrhagies, les hématémèses, l'enterorhagie. La fièvre s'allume et se maintient au-dessus de 40° jusqu'à la mort.

A l'autopsie on trouvait des suffusions sanguines sous le

péricarde, l'endocarde, dans le tissu musculaire du cœur et le cerveau. L'examen microscopique, fait par Hayem, porta principalement sur le cerveau. En certains points il existait des anévrismes des gaînes; en d'autres, il y avait, en outre, des infiltrations sanguines, des ecchymoses évidentes. « En isolant les vaisseaux où siégent les anévrismes des gaînes, on voit que la paroi présente une irritation cellulaire marquée avec infiltration granuleuse. L'altération affecte surtout les gaînes : transformation fibroïde, grains pigmentaires, graisse; çà et là, amas de petits noyaux. Ceux-ci ont le volume de globulins à bord net, finement granuleux, assez régulièrement disposés, non mobiles et paraissant faire corps avec la paroi. » Il y avait enfin une stéatose du foie et une altération évidente des reins.

Récemment, le professeur Lereboullet (*Gaz. hebdomadaire*, 1876) rapportait une observation non moins intéressante, présentée à la Société de médecine de Vienne. Un jeune malade, au milieu d'une bonne santé ordinaire, présente des pétéchies à la peau, avec urines albumineuses, sanglantes, et meurt six jours après, dans le service de Hébra, d'une hémorrhagie cérébrale. A l'autopsie, Hischl trouva autour du foyer encéphalique et en diverses régions du cerveau, une dégénération graisseuse assez avancée des tuniques artérielles. Le foie, l'épithélium rénal, les muscles, le cœur, étaient graisseux; le sang était fluide, sans tendance à la coagulation; les globules blancs, augmentés de nombre, semblaient graisseux.

La même année, enfin, Hayem soumettait à la Société de biologie (1876) un exemple des plus caractérisés. Il s'agit d'un homme âgé de 32 ans, cuisinier de son état, qui avait vécu dans des conditions hygiéniques assez favorables. Il fut pris d'abord d'un malaise mal défini, sans prédominance dans aucun organe. Cet état dura quinze jours, après quoi les hémorrhagies se montrèrent : piqueté pétéchial de la peau, épistaxis peu abondantes mais répétées, écoulement sanguin par l'oreille droite, hémorrhagie gingivale incessante. L'état anémique résistant à tout traitement et la cachexie devenant plus profonde, Hayem pratiqua une transfusion du sang. L'amélioration fut réelle, mais de très-

courte durée; la cachexie s'accentua très-vite, et le malade, pris de délire, ne tarda pas à succomber. La température présenta une marche assez irrégulière ; elle s'éleva notablement d'abord après la transfusion, puis encore plus pendant les derniers jours.

L'examen du sang pratiqué pendant la vie y avait fait reconnaître l'existence d'un nombre considérable d'éléments blancs, très-différents des leucocytes par leur forme, leurs réactions, et plus semblables aux éléments embryonnaires produits de la segmentation cellulaire.

L'examen microscopique des taches de la peau démontra que les cellules de la membrane interne de certaines artères étaient en voie de prolifération. Au centre, on trouvait une artériole oblitérée par un caillot renfermant des cellules de la paroi desquamée. Y avait-il là thrombose ou embolie? Hayem ne put le décider. Les artérioles des méninges et du cerveau présentaient des lésions analogues. La rate était volumineuse, le foie décoloré et jaunâtre par places, les reins pâles, graisseux.

En résumé, nous voyons dans le cas de Wilson Fox une dégénérescence amyloïde, dans celui de Hébra une stéatose des capillaires, et dans les trois faits de Hayem une inflammation aiguë de l'endartère avec prolifération de ses éléments ; les quatre derniers présentaient, en outre, des altérations viscérales profondes, consistant en une transformation graisseuse des éléments cellulaires du foie, des reins, du myocarde et des muscles.

Sans doute le total de ces faits est trop minime, eu égard aux exemples connus de maladie de Werlhof, pour que l'on veuille sans hésitation conclure à la constance des lésions vasculaires; mais au moins il est précieux de savoir déjà que celles-ci se vérifient dans tous les cas où l'examen microscopique a pu être pratiqué, et il est à présumer aussi qu'une étude ultérieure viendra confirmer ces données précises, sans lesquelles on ne saurait comprendre la production des hémorrhagies. La solution de continuité des vaisseaux est la condition essentielle de l'issue du sang; dans les observations citées, la stéatose, l'endartérite proliférante, l'expliquent suffisamment. Dès lors on ne saurait

plus avoir recours à l'influence unique d'une modification pondérable du sang, et point n'est utile d'invoquer une fragilité native des capillaires.

Ce point à peu près établi, il restait à connaître l'origine première des lésions vasculaires, c'est-à-dire la nature même du *morbus hemorrhagicus.*

Partant des données anatomiques fournies par le microscope, le docteur Orion (*Des lésions des artères dans le purpura rhumatismal, et des rapports du purpura avec le rhumatisme*, thèse de Paris, 1877) a voulu démontrer que la maladie de Werlhof se rattachait le plus souvent au rhumatisme, au même titre que les altérations déterminées par cette pyrexie sur le système circulatoire. « Il se produirait sur les capillaires artériels des lésions analogues à celles qui ont lieu du côté de l'endocarde et de la membrane interne des gros vaisseaux. » L'offre est séduisante, je l'avoue, mais, pour être acceptable, faut-il encore que les termes en soient exacts.

Et d'abord, l'auteur prend comme base fondamentale les trois observations de Hayem ; malheureusement, elles sont absolument muettes à l'égard des accidents rhumatismaux antérieurs ou contemporains. Rien donc n'est plus arbitraire que de porter à l'actif du rhumatisme des méfaits auxquels ce dernier peut opposer un *alibi* formel.

Puis il cherche à préciser les rapports intimes de la maladie de Werlhof avec le rhumatisme, en s'appuyant sur les auteurs et des faits personnels. Schœnlein avait décrit en 1829, sous le nom de *péliose rhumatismale*, une éruption de pétéchies chez les individus atteints de rhumatisme articulaire aigu. Hébra, dans les mêmes conditions, avait admis un purpura rhumatismal ; plus tard, Bucquoy (thèse citée), Ferrand (*Des exanthèmes rhumatismaux*, thèse de Paris, 1862), Stieldorf (thèse de Strasbourg, 1864), publièrent des exemples semblables ; et Blachez (*Gaz. hebdomadaire*, 1865) établissait nettement la nature rhumatismale de ces taches hémorrhagiques. Laget enfin (*Étude sur le purpura simplex à forme exanthématique*, thèse de Paris, 1875) étudiait d'une manière remarquable la forme connue sous le nom de *purpura urticans.* Mais ces éruptions pété-

chiales, ces exanthèmes purpurins, assimilés par la plupart des auteurs aux manifestations cutanées de l'arthritis (rhumatisme de la peau, Eisenmann) ne constituent nullement la maladie de Werlhof, si bien caractérisée par les hémorrhagies multiples des muqueuses. D'autre part, ils peuvent être attribués à un trouble accidentel de la circulation cutanée, à des embolies capillaires, ou bien au jeu modifié des vaso-moteurs, comme dans le *purpura urticans* (Laget). Tous ces faits, en somme, restent sans valeur quant à la subordination du véritable morbus hémorrhagicus au rhumatisme.

Des observations nouvelles produites par le docteur Orion, la moitié comprend encore ces mêmes dermatoses que nous éliminons. Les autres appartiennent bien réellement au sujet et notre confrère leur attribue le caractère rhumatismal en raison des douleurs qui, à un moment quelconque de la maladie, survinrent au niveau de certaines jointures ou dans la continuité des membres. Tantôt ces phénomènes douloureux, vagues, légers, apyrétiques, apparaissaient trois, quatre, quinze jours après l'éruption pétéchiale; il faudrait alors admettre que l'endartérite aiguë, cause prochaine de l'hémorrhagie cutanée, a été la première manifestation d'un rhumatisme non fébrile et réduit à son minimum d'intensité! Ce que nous savons des allures du rhumatisme ne permet guère d'accepter une telle contingence. D'ailleurs aucune mention n'est faite du gonflement et de la rougeur des jointures propres à la fluxion rhumatismale légitime. D'autres fois, c'est seulement à la période prodromique que le malade accuse ces douleurs indécises des articulations ou des muscles, et toujours sans tuméfaction. Est-ce là encore du rhumatisme? La lassitude, l'abattement, l'endolorissement des membres sont d'observation vulgaire dans les prodromes du *morbus hemorrhagicus* et d'autres affections générales ou fébriles; à un degré plus élevé, la courbature devient intense et peut s'accompagner de souffrances articulaires. Aussi les considérations développées par le docteur Orion nous paraissent-elles insuffisantes pour appliquer à ces divers phénomènes la marque du rhumatisme et faire de ce dernier la cause immédiate des lésions vasculaires.

Quoi qu'il en soit, la maladie de Werlhof présente fréquemment des symptômes douloureux. Parfois très-accentués, le plus souvent médiocrement intenses, ils apparaissent au début ou vers son déclin, siégeant tantôt au niveau des masses musculaires, tantôt sur les articulations. Les mêmes faits se retrouvent chez le scorbutique et l'on a vu ces douleurs vives, pongitives, irradiées, des membres ou des jointures simuler le rhumatisme. L'hémophilie n'en est pas exempte, et Lebert (*Archives de médecine*, 1837), Dubois de Neufchâtel (*Gazette médicale*, 1838), Tardieu (*Archives de médecine*, 1841), H. Gintrac (article *Hémophilie* in Dr de Jaccoud) ont longuement insisté sur leur fréquence. Ce rapprochement possède son intérêt, car il nous montre trois états morbides, spécialement caractérisés par des hémorrhagies, donnant lieu à des douleurs semblables par leur physionomie et leurs localisations. Dans bien des cas, sans doute, elles sont subordonnées à l'état général qui amène les hémorrhagies. D'autres fois, elles s'expliquent par des infiltrations sanguines dans le tissu cellulaire sous-cutané ou péri-articulaire ; alors on les voit coïncider avec une tuméfaction générale ou limitée des membres, bientôt suivie d'une teinte ecchymotique des téguments. Ailleurs, elles se lient à des hémorrhagies plus profondes occupant le tissu intermusculaire ou le muscle lui-même. Cette origine des douleurs, facilement justifiable pour l'hémophilie et surtout le scorbut, se reproduit avec la même netteté à propos de la maladie de Werlhof ; l'observation suivante en est un exemple bien remarquable.

OBSERVATION. — *Maladie de Werlhoff : épistaxis ; hémorrhagies buccales ; épanchement sanguin dans le tissu cellulaire des membres, du pharynx, des replis aryténo-épiglottiques. — Mort par suffocation.* (Service de M. Azaïs).

Picard, soldat au 144e de ligne, âgé de 25 ans, au service depuis quatre ans, d'une constitution robuste, n'a jamais eu de maladie avant celle qui l'amène à l'hôpital militaire de Bordeaux, le 31 mai 1876.

Etant sous la tente au camp de Saint-Médard, Picard éprouvait depuis plusieurs jours un malaise général caractérisé par de l'insomnie, de l'abattement, de l'inappétence, une forte courbature avec frissons irréguliers, fièvre passagère et sueurs abondantes, lorsque le 25 mai il fut pris d'une angine *a frigore*; en même temps la fièvre subissait une exacerbation marquée surtout le matin et le soir, l'anéantissement des

forces devenant plus complet, sans relation avec la phlegmasie légère de la gorge, aussi le malade fut-il transporté (27 mai) à l'infirmerie du corps à Bordeaux. Là, cette angine persiste avec sa médiocre intensité et forme l'arrière-plan d'un ensemble symptomatique où prédominent une fièvre continue, véhémente, des frissons répétés; des sueurs profuses, une sorte de prostration avec brisement des membres et douleurs vagues des jointures.

Le 30, l'angine disparaît, mais l'état général s'aggrave; les douleurs deviennent plus vives le long des jambes et au niveau des articulations tibio-tarsiennes, où le malade remarque une tuméfaction sans changement de couleur. Trois épistaxis.

Nuit très-agitée par la fièvre; deux épistaxis; les douleurs des jambes s'étendent aux bras. Le 31 au matin, le malade découvre une tuméfaction rouge des deux coudes et des taches hémorrhagiques sur les avant-bras, les cuisses, les genoux; les deux régions tibio-tarsiennes ont pris une coloration violacée.

Picard est alors envoyé d'urgence à l'hôpital, où l'on constate l'état suivant : prostration, aspect adynamique, douleurs vives dans la continuité des membres et au niveau de quelques jointures; langue sèche, râpeuse, un peu noirâtre. Bruits du cœur sourds, pouls fréquent, mou, inégal. Température, 39°,2.

*Membre supérieur droit.* — Tuméfaction considérable depuis la racine des doigts jusqu'à l'épaule, plus marquée au dos de la main et à la région du coude; ce gonflement est dur, violacé. Sur ce fond ecchymotique, on distingue un piqueté pétéchial très-abondant, généralisé à toute l'étendue du membre. Douleurs spontanées et, à la pression, très-vives sur les parties tuméfiées.

*Membre supérieur gauche.* — Même gonflement dur depuis la racine des doigts jusqu'au-dessus du coude; à la partie postérieure de cette région, couleur violacée de la peau; ecchymoses et macules pétéchiales irrégulièrement dispersées sur la face antérieure du membre.

*Membres inférieurs.* — L'augmentati[illegible]
et le tiers inférieur des ja[illegible]
la peau est distendue p[illegible]
violacée. Plus haut, le [illegible]
blanche, mate. Pétéchie[illegible] des jambes, des genoux, des cuisses. Les mollets sont durs et douloureux à la pression.

Pétéchies sur la poitrine, le cou, le dos; larges ecchymoses au sacrum. Les gencives ne sont ni tuméfiées, ni ulcérées; mais dans toute l'étendue de la sertissure des dents supérieures, on remarque un liséré noirâtre formé par du sang coagulé; en le grattant, on voit aussitôt le sang suinter. Le malade nous dit en avoir rejeté avant son entrée à l'hôpital.

Bulle noirâtre de la grosseur d'un pois sur la voûte palatine. L'isthme du gosier (amygdales, piliers) et la paroi postérieure du pharynx sont légèrement tuméfiés et noirâtres. Douleur pendant la déglutition et la phonation. Pas de vomissements ou de selles noirs; urine rare, fébrile :

sulfate de quinine 1 gramme; potion au perchlorure de fer; extrait de quinquina.

Le soir, même état. Température, 39°,5. Deux épistaxis; rejet continuel d'une salive sanguinolente.

1er juin, Température, 36°,5 le matin, 38°,4 le soir. Insomnie absolue, adynamie prononcée, sueurs profuses; même intensité des douleurs. L'état local des membres ne varie pas; toutefois le gonflement des deux mollets a pris une coloration ecchymotique et remonte jusqu'aux genoux. Deux épistaxis; les gencives laissent toujours suinter du sang par leur bord libre; langue sèche. Le malade ouvre difficilement la bouche à cause de la douleur que détermine dans la gorge l'écartement des mâchoires. Aussi l'exploration est difficile et laisse à peine apercevoir un gonflement violacé de l'isthme. Nouvelles pétéchies sur la poitrine et le cou; larges ecchymoses à la région dorsale. Même traitement.

2 juin. Un peu de sommeil; le malade accuse du soulagement dans ses douleurs; température, 38°,4. Toutefois la gorge est plus douloureuse, et le malade ne peut ni ouvrir la bouche ni avaler la moindre goutte de liquide. Gencives toujours saignantes sans ulcération. Piqueté hémorrhagique sur la face, le front et les oreilles; nouvelles pétéchies sur l'abdomen et les jambes. L'état local des membres reste le même.

Dans la journée, le malade accuse une douleur plus vive au niveau de la gorge, du larynx, et une gêne insolite de la respiration; il est assis sur son lit, fortement appuyé sur les bras, la tête renversé en arrière, faisant appel à tous les muscles auxiliaires pour introduire un peu d'air dans sa poitrine. La bouche ne peut s'ouvrir en raison de la contracture des mâchoires, les narines s'écartent violemment, l'inspiration est bruyante, sifflante, la voix éteinte. Parfois des accès de suffocation viennent s'ajouter à ce fond permanent de dyspnée et redoubler encore l'anxiété du malade.

Vers le soir, cet état s'aggrave, la suffocation est continue; le malade se livre à des efforts violents pour lutter contre l'obstruction des voies aériennes. La face, couverte de sueur, est d'une pâleur livide, sur laquelle ressortent vivement les pétéchies des joues, du front, du menton, des paupières; les lèvres sont violacées, tuméfiées, les yeux injectés. Le manque d'air est absolu; les extrémités se refroidissent, bientôt le pouls faiblit, devient filiforme, enfin le malade succombe dans un dernier effort pour vaincre l'obstacle qui l'asphyxie.

A l'autopsie, on constate, outre les pétéchies et les ecchymoses notées pendant la vie, une infiltration hémorrhagique diffuse dans le tissu cellulaire sous-cutané des membres (bras, jambes), autour des articulations tibio-tarsiennes, des coudes, des poignets, à la région lombo-dorsale, c'est-à-dire dans tous les points tuméfiés; ce tissu cellulaire est aussi œdématié par de la sérosité qui s'écoule au moment des incisions.

La suffusion sanguine pénètre toute l'épaisseur du derme et correspond aux ecchymoses superficielles. Des hémorrhagies moins abondantes existent dans le tissu conjonctif intermusculaire, et l'intimité des muscles eux-mêmes. Les articulations douloureuses pendant la vie ne présentent ni vascularisation anormale, ni épanchement.

*Arrière-bouche, larynx.* — Les amygdales énormes, triplées de volume, se rejoignent sur la ligne médiane et arrivent, en arrière, presque au contact de la paroi pharyngienne ; elles sont d'un rouge noirâtre, dures, infiltrées de sang à l'intérieur. Les piliers sont très-épaissis, ecchymosés ; la luette présente l'aspect d'une grosse cerise noire.

La paroi postérieure du pharynx est tuméfiée, d'un rouge sombre, avec extravasation sanguine dans l'épaisseur du chorion muqueux et le tissu cellulaire rétro-pharyngien.

L'épiglotte a quintuplé d'épaisseur, et, par son poids, s'incline sur le larynx ; sa coloration est d'un rouge vineux. A la section, le tissu cellulaire apparaît infiltré de sang et de sérosité ; ecchymoses sous le périchondre. Les replis glosso-épiglottiques sont également tuméfiés.

Les replis arytério-épiglottiques forment un bourrelet considérable qui obstrue presque complétement l'ouverture de la glotte ; leurs mailles sont imbibées d'une sérosité fortement sanguinolente.

Le gonflement et la rougeur se retrouvent encore sur la muqueuse laryngienne jusqu'au niveau des cordes vocales.

Poumons congestionnés ; pas d'apoplexie ; ecchymoses sous-pleurales nombreuses. Cœur distendu par des caillots ; le tissu musculaire est friable, surtout au niveau du ventricule gauche et présente en ce point une teinte ocreuse, feuille morte, indice d'une dégénérescence granulo-graisseuse.

Le foie est gros, congestionné ; en plusieurs points de sa surface ou de sa tranche, on remarque des plaques plus ou moins larges d'un jaune pâle, évidemment graisseuses.

Rate friable, ramollie. Reins congestionnés.

Notre inexpérience des études microscopiques ne nous a pas permis de faire avec profit l'examen des petits vaisseaux.

Ce cas est certainement remarquable, non-seulement par la rapidité de son évolution, mais aussi par l'intensité extrême des phénomènes douloureux liée à l'abondance des hémorrhagies sous-cutanées, et surtout par son mode de terminaison. Il est rare, en effet, de voir la maladie de Werlhof déterminer de pareilles lésions des amygdales, de l'épiglotte, des ligaments aryténo-épiglottiques, et tuer le malade par asphyxie ; nous ne connaissons qu'une seule observation, due à Gustave Monod, où la mort soit survenue au milieu des mêmes circonstances, à la suite d'un épanchement de sang qui avait son siége au-dessus de la glotte.

Après l'élimination du rhumatisme, nous restons en présence d'une dernière théorie.

Ne s'arrêtant pas aux données anatomiques fournies par l'examen des petits vaisseaux, Hayem avait considéré sur-

tout le caractère des lésions du foie et des reins qui reproduisaient exactement les altérations propres aux maladies septicémiques. Heschl, de son côté, avait trouvé avec la dégénérescence graisseuse des capillaires, des muscles, du myocarde, une stéatose du foie et des reins ; cette constance devenait un indice, et dès lors Hayem fut conduit à considérer la maladie de Werlhof comme une affection du genre septicémique. Du même coup elle cessait de représenter un état morbide secondaire pour grandir au rang des affections protopathiques, à côté des maladies infectieuses comme la dothienentérie, le typhus, les fièvres éruptives, etc. Son origine première devenait aussi plus précise : c'était l'introduction dans l'organisme d'un agent morbigène qui l'infecte à la manière de certains poisons, une altération grave, spécifique peut-être, du sang, susceptible de produire à la fois l'inflammation de l'endartère et les dégénérations viscérales. Sans doute ce rapprochement semble forcé de prime abord quand on compare, au point de vue clinique, la marche irrégulière, insidieuse, quelquefois apyrétique, de la maladie de Werlhof à l'évolution cyclique, ordonnée, solennelle, des grandes pyrexies. Mais à chaque intoxication répond une physionomie particulière, une modalité réactive différente, et ici le fond anatomique seul est commun : la tuméfaction trouble, la dégénération graisseuse des éléments cellulaires liées à des phénomènes d'hypérémie et d'exsudation appartiennent à ces diverses maladies, créant de la sorte un trait d'union à des apparences si disparates.

D'ailleurs, en restant sur le terrain de la clinique, on peut encore trouver dans la manière du *morbus hemorrhagicus* des traits symptomatiques que ne désavouent nullement les maladies infectieuses. Ainsi, le plus souvent, il se montre précédé d'une période prodromique caractérisée : le sujet éprouve des frissons, une fatigue, une lassitude insolites, des douleurs générales et vagues ; il y a de la stupeur, avec sécheresse de la langue (Graves), un abattement profond qui peut revêtir une teinte adynamique, la fièvre existe, irrégulière il est vrai, ici modérée, là plus intense. Parfois elle manque ; mais ne voit-on pas aussi la fièvre typhoïde dérouler ses redoutables effets sous le couvert trom-

peur de l'apyrexie ou d'un mouvement fébrile à peine ébauché (forme ambulative). Puis, au bout d'un temps qui varie de deux à quinze ou vingt jours, les hémorrhagies apparaissent et avec elles les signes accentués d'une détérioration générale. La maladie est progressivement continue, de plus en plus grave; rien ne peut l'enrayer. Les hémorrhagies se répètent, se multiplient; la fièvre peut atteindre alors des sommités élevés et se maintenir au delà de de 40° (Huchard); enfin le malade succombe à l'improviste, ou d'une manière lente au milieu de l'adynamie, sans qu'il soit possible de déterminer l'organe particulièrement atteint, tant il paraît évident que l'organisme tout entier a subi l'imprégnation morbide et participe dans toutes ses parties composantes, liquides et solides, à cette déchéance graduelle.

Ou bien on observe dès le début les accidents qui signalent les fièvres éruptives : la peau chaude, la face animée, les yeux brillants et injectés, le pouls plein, dur et fréquent (Bucquoy); ainsi voyons-nous, dans la *Tribune médicale* de 1870, un homme très-robuste présenter des prodromes tels que le médecin appelé à lui donner des soins avait cru à l'imminence d'une fièvre éruptive; puis le malade meurt très-rapidement, comme dans les formes malignes de la variole ou de la scarlatine.

Mais d'autres fois aussi la maladie de Werlhof frappe d'une manière foudroyante, presque sans avertissement, à la manière d'un empoisonnement aigu par le phosphore; à tel point que la méprise est possible, car, à la Société de médecine de Vienne, le professeur Hischl est venu soutenir l'existence d'une intoxication phosphorée à propos de l'observation déjà citée de Hébra. L'exemple le plus remarquable de cette forme vient d'être publié par M. le médecin major Bourreiff dans le *Recueil des mémoires de médecine militaire* (mars-avril 1878).

D'autre part, le *morbus hemorrhagicus* peut, selon quelques auteurs, présenter la diffusion épidémique, et l'on sait si cette circonstance rentre dans les habitudes des maladies infectieuses. Ainsi Lordat aurait vu une fièvre hémorrhagique pétéchiale sévir sur les femmes détenues dans la maison de

force de Montpellier. Elle débutait par un frisson suivi d'une fièvre intense avec abattement, mal de tête, angoisses à l'épigastre, rougeur à la face, langue blanche, urines rares et chaudes, constipation. Cet état persistait pendant trois jours; le quatrième, diminution de la fièvre, éruption de pétéchies, puis survenaient des hémorrhagies par le nez et par l'utérus; la fièvre cessait, et, vers le neuvième jour, les taches se résolvaient. Après quelques jours de convalescence, il arrivait souvent une ou plusieurs récidives. D'autres fois, on a vu sur des déserteurs conduits à marche forcée et détenus dans des prisons, le corps se couvrir de pétéchies et d'ecchymoses; des hémorrhagies que rien ne pouvait arrêter avaient lieu par les fosses nasales et l'intestin (Latour, *Histoire philosophique et médicale des hémorrhagies*). Rayer aussi admettait une forme épidemique du *purpura hemorrhagica* à côté de la forme sporadique.

En résumé, les lésions, les symptômes, l'épidémicité probable, conduisent à penser que la maladie de Werlhof appartient au groupe des maladies infectieuses et relève d'une matière morbifique venue du dehors ou produite dans l'organisme.

Faut-il désormais généraliser et l'appliquer indifféremment à tous les faits? Mais que penser alors du rôle de certaines circonstances particulières que l'on a vu coïncider avec l'apparition du *morbus hemorrhagicus ?* Ainsi il s'est montré quelquefois immédiatement après un violent chagrin, des impressions morales vives, des accès de colère, ou bien l'action subite de la chaleur, du froid. Stoll rapporte une observation de purpura mortel qui avait succédé à un violent accès de colère (*Ratio medendi*, 1787); un fait de Lordat s'est produit sous la même influence. Hérard attribue à un bain froid la maladie de Werlhof qui emporta le sujet dont il a présenté l'observation à l'Académie de médecine (1852). Gilibert a raconté l'histoire d'un homme robuste et plein de santé qui est arrêté par une méprise de la police sous le régime de la Terreur. On lui rend la liberté; en rentrant chez lui, il s'aperçoit que son corps est couvert de taches rouges, et bientôt le malade meurt au milieu de tous les signes confirmés de la maladie de Werlhof (cité par

H. Mollière). Dans ces observations, et d'autres encore, l'effet a suivi de trop près la cause déterminante pour que l'on ne songe pas à leur appliquer une pathogénie spéciale où le système nerveux jouerait le rôle principal; et cela d'autant plus volontiers que le docteur Couty (*Gazette hebdomadaire*, 1876) vient d'établir l'action du grand sympathique sur la production d'une forme spéciale de purpura caractérisée par le syndrôme suivant : éruptions brusques et répétées de pétéchies, accès intestinaux (coliques et vomissements), œdèmes passagers douloureux ou non, siégeant au niveau des articulations sur les membres ou la face. Déjà l'on savait que les lésions de l'encéphale ou de la moelle peuvent déterminer des hémorrhagies variées en agissant sur les vaso-moteurs. Mais le professeur Vallin, le premier, avait insisté sur l'origine probablement névropathique des pétéchies dans une intéressante observation publiée par la *Gazette médicale* de 1863 ; plus tard, Hénoch (*Berliner klinik*) et Laget (thèse de Paris) avaient admis un trouble paralytique des vaso-moteurs, lorsque le docteur Couty vint affirmer au nom de l'expérimentation et de la clinique l'existence d'un purpura nerveux lié à une excitation du système vaso-moteur.

Convient-il donc de ranger sous la même rubrique les faits de *morbus hemorrhagicus* précédemment cités? Le dernier auteur cité a pris soin de nous éviter toute fausse voie en traçant avec netteté la physionomie particulière du purpura nerveux : les hémorrhagies y sont *seulement cutanées* et dans les cas exceptionnels où l'on a vu une hémorrhagie muqueuse, cet accident tardif et limité à un seul organe est encore entièrement spécial par sa marche brusque et son peu de durée ; les pétéchies, les accidents gastro-intestinaux (vomissements et coliques), les œdèmes cutanés « affectent une évolution caractéristique : ils se produisent brusquement, sans cause, sans intervalles fixes, disparaissent de même après une durée variable; ils ne modifient pas l'état général, à moins d'une intensité spéciale; au lieu de la marche régulière, progressive et souvent cyclique des affections fébriles ou néoplasiques, ils ont présenté la marche symptomatique, irrégulière et essentiellement variable

des affections nerveuses, et surtout de celles dites névropathiques, hystérie, etc. ». Ces cas singuliers sont loin de ressembler à la maladie de Werlhof, et le docteur Couty reconnaît lui-même combien une méprise serait difficile; aussi n'éprouvons-nous aucune propension à les confondre dans un même mode pathogénique. D'ailleurs on ne comprend guère comment une modification purement fonctionnelle des vaso-moteurs pourrait produire les hémorrhagies quelquefois si abondantes du *morbus hemorrhagicus*, provoquer des solutions de continuité généralisées aux capillaires de la peau et des viscères, persister enfin assez longtemps à l'état indépendant pour donner lieu à des effusions de sang répétées et mortelles. Dans le cas suivant, il nous semble impossible d'attribuer à une influence du grand sympathique l'hémorrhagie cérébrale qui, par son abondance, indiquait certainement la rupture d'un vaisseau important.

OBSERVATION IIe. — *Maladie de Werlhof : pétéchies; épistaxis, hémorrhagies gingivales; hémorrhagie méningée avec destruction de la pulpe cérébrale et pénétration du sang dans les ventricules latéraux.* (Service de M. le médecin principal Arnaud).

B...., soldat au 4e régiment de zonaves, âgé de 22 ans, est porté à l'hôpital militaire de Bordeaux, le 6 novembre 1876 au soir, dans le coma complet. En congé dans sa famille, ce jeune soldat abusait de ses loisirs et menait une vie un peu déréglée ; déjà il souffrait depuis quelques jours d'un malaise général sur lequel son entourage n'a pu nous renseigner lorsque, *à la suite d'une querelle des plus violentes avec sa mère*, il éprouva une accentuation marquée dans son état de souffrance : c'était une lassitude énorme qui le retenait au logis, de l'inappétence, un peu de fièvre et surtout une céphalalgie intense. De plus, il saignait fréquemment du nez, rejetait du sang par la bouche, et des taches violacées se montraient sur le corps. Après quatre ou cinq jours, B.... fut pris soudainement d'accidents cérébraux graves : délire d'abord, puis perte absolue de connaissance, et ces symptômes duraient depuis deux jours lorsqu'il fut amené à l'hôpital. A 7 heures du soir, M. le médecin principal Arnaud vit le malade dans l'état suivant : coma, contracture des bras et des jambes, opisthotonos, trismus, excavation du ventre; pas de strabisme, fixité des yeux, dilatation inégale des pupilles; insensibilité absolue. Pouls lent, à 65; température 38°. La surface du corps est parsemée de taches purpurines de la dimension d'une lentille, confluentes sur les membres inférieurs : pas d'ecchymoses. Gencives violacées, saignantes, mais sans ulcération. Le malade meurt dans cet état à neuf heures du soir.

AUTOPSIE — *Crâne*. Suffusions sanguines nombreuses dans l'épaisseur du cuir chevelu et sous l'épicrâne. Dure-mère saine; sous l'arachnoïde, plaques hémorrhagiques disséminées dans toute l'étendue de la convexité, plus larges et plus épaisses vers la partie postérieure : le sang y est noirâtre, fluide. Hémorrhagies semblables à la base; la face antérieure de la protubérance est totalement recouverte par un caillot sous-arachnoïdien noir, mou. Au niveau du bulbe, légère nappe de sang liquide.

Autour du cervelet, même suffusion sanguine étalée en mince couche sous la séreuse; mais à la face inférieure de l'hémisphère cérébelleux droit, un peu en dehors du vernis, on trouve un coagulum de la forme d'un haricot, pénétrant dans la substance nerveuse pour aboutir à un caillot intra-cérébelleux, de même dimension et superficiellement placé.

La plus grave lésion occupe le lobe occipital droit. A sa face inférieure existe un caillot sous-arachnoïdien épais de 3 millimètres environ, long de 7 centimètres et large de 2; il pénètre dans la substance cérébrale et arrive jusqu'au ventricule latéral droit par un trajet anfractueux, formé de tissu ramolli, réduit en bouillie noirâtre. Ce ventricule contient un coagulum de la grosseur d'une amande, nageant au milieu d'une sérosité sanguinolente. Le septum lucidum et la partie postérieure du trigone sont ramollis, infiltrés de sang, déchirés par l'inondation ventriculaire, et, dans la cavité contiguë, on trouve encore un caillot de la dimension d'un pois.

Pointillé pétéchial excessivement abondant sous le péritoine et dans l'épaisseur des tuniques intestinales. Au niveau du grand cul-de-sac de l'estomac, plaque hémorrhagique sous-péritonéale correspondant à une ecchymose dans l'épaisseur de la muqueuse gastrique.

Pétéchies disséminées sous la plèvre, le péricarde, l'endocarde des valvules auriculo-ventriculaires. Petites hémorrhagies dans le myocarde. En certains points de ce dernier, taches ocreuses de dégénérescence granulo-graisseuse.

Ecchymoses multiples sous la capsule rénale. Foie pâle, jaunâtre dans une partie de son étendue, c'est-à-dire graisseux.

Rate abolument normale.

Dans cette observation, l'influence de l'excitation morale semble évidente, car on y voit les accidents aigus se dérouler aussitôt après une querelle domestique. Mais le sujet ressentait déjà depuis plusieurs jours un malaise accusé, traduisant sans doute l'invasion de la maladie générale. L'émotion survient alors, ébranle le système nerveux et précipite la marche hésitante encore du *morbus hemorrhagicus*; elle agit donc, non pas à titre de cause productrice, mais comme appoint provocateur. D'ailleurs, a-t-on jamais vu les troubles vaso-moteurs réaliser des hémorrhagies aussi

abondantes ? Ce cas est un exemple assez rare de maladie de Werlhof se terminant par hémorrhagie cérébrale.

Les faits qui nous ont conduit à poser la question d'une intervention nerveuse paraissent plutôt par la soudaineté du début, la gravité primitive des accidents et la rapidité de la marche, se rapprocher de ces intoxications du sang, profondes d'emblée, que produisent le phosphore, l'arsenic ou les poisons putrides. Il s'agirait donc encore d'une maladie infectieuse, brusque dans sa manière d'être, survenant au milieu de circonstances accidentelles et sans relation causale avec l'affection ; on peut accepter aussi que les émotions diverses ont produit la détermination chez un individu en puissance d'une maladic encore latente.

Quoi qu'il en soit, la théorie de Hayem a sa valeur. Issue de l'anatomie pathologique, elle emprunte à la clinique un degré plus sérieux de vraisemblance ; et désormais il semble que la maladie de Werlhof cesse d'appartenir à ces états obscurs sur la nature desquels on peut émettre les opinions les plus variées sans arriver jamais à la préciser. Mais pour cela il faut encore la consécration de l'avenir et des recherches suivies, car on ne saurait dès aujourd'hui classer comme définitive une théorie basée sur de rares observations.

Si d'ailleurs il pouvait être utile d'interroger les analogies morbides et de comparer la maladie de Werlhof à quelque autre affection mieux étudiée, nous la rapprocherions volontiers de l'ictère grave, dont elle reproduit certains traits physionomiques.

Dans l'ictère grave, on voit les éléments cellulaires du foie subir la dégénérescence graisseuse par le fait d'une exsudation aiguë périlobulaire ; en même temps l'épithélium rénal, les fibres du cœur et aussi les parois capillaires (Arnould, *Mémoires de méd. milit.*, 1878) deviennent granulo-graisseux. De même la maladie de Werlhof présente une endartérite généralisée ou une dégénération graisseuse des capillaires, lésion principale, avec stéatose du foie, des reins, des muscles et du myocarde.

Les symptômes de l'ictère grave apparaissent tantôt d'une manière rapide, presque soudaine ; tantôt, au contraire, ils

sont précédés de cette période prodromique propre à la plupart des maladies générales : ces modes de début appartiennent exactement au *morbus hemorrhagicus*. En outre, à côté des signes liés à la destruction du foie, et des troubles cérébraux dus sans doute à une adultération secondaire du sang, l'ictère grave présente, comme la maladie de Werlhof, des hémorrhagies multiples par la peau (pétéchies, ecchymoses), par les muqueuses nasales, buccales, stomacales, intestinales, etc., que l'on peut aussi rattacher à une lésion dégénérative des capillaires.

Le *morbus hemorrhagicus* s'accompagne parfois d'un mouvement fébrile accentué, ou bien achève tout son cours au milieu de l'apyrexie la plus complète. De même la fièvre est loin d'être constante dans l'ictère grave ; car si Wunderlich a signalé une élévation rapide de la température,. Frerichs, Alison, Brigth; au contraire, ont, en général, trouvé la peau fraîche, inactive; et on assiste alors à l'évolution singulière d'une maladie des plus graves, qui désagrége le foie, stéatose le rein, le cœur, les capillaires, sans que l'organisme réagisse par une fièvre véhémente; ainsi voit-on encore les hémorrhagies du morbus werlhofi anéantir le sujet sans que l'économie traduise autrement l'influence de cette cause occulte qui altère si profondément les capillaires et les parenchymes.

Les analogies se poursuivent encore plus loin. Ainsi que le *morbus hemorrhagicus*, l'ictère grave peut surprendre à l'improviste les sujets les plus sains, les plus robustes, au milieu d'une santé parfaite ; ou bien se développer lentement sur un terrain par des causes débilitantes, les chagrins, la misère, les excès, les travaux excessifs. En certains cas aussi, on a vu l'ictère grave éclater immédiatement après des émotions morales vives : tel est le cas du frère de Jacques Vercelloni, qui, poursuivi durant la nuit par des créanciers, eut une telle frayeur, qu'il devint subitement ictérique, et succomba trois jours après à des symptômes rapportés par Frerichs à l'ictère grave.

Rubœus, Baillou, rapportent des exemples analogues, et, d'après Morgagni, deux jeunes gens moururent de même à la suite d'une vive émotion (Frerichs). Nous avons cité des

coïncidences pareilles dans l'histoire de la maladie de Werlhof.

L'ictère grave, enfin, peut se montrer sous la forme épidémique : le mémoire de Carville paraît se rapporter à des faits de ce genre, et le professeur Arnould vient d'en observer nettement une épidémie circonscrite (*Mémoire de méd. milit.*, 1878). Le *morbus hemorrhagicus* revêt aussi quelquefois l'épidimicité (Lordat cité par Latour).

Après ce court parallèle, sans doute il faudrait conclure; mais en l'état actuel des connaissances sur la nature des termes comparés la question devient délicate, et il sied mieux à notre faible savoir de constater simplement.

Considéré par quelques auteurs comme un état morbide secondaire résultant de la polycholie ou de la rétention biliaire (Rokytanski, Hénoch, Dusch), l'ictère grave occupe désormais une place définitive parmi les affections protopathiques. Pour Monneret, c'était une fièvre bilieuse avec lésions hépatiques consécutives, une maladie *totius substantiæ* voisine de la fièvre jaune. Budd le considérait comme une maladie infectieuse de la nature des typhus. Trousseau, plus tard, le rapprochait des pyrexies, des intoxications, à titre de maladie générale produite par un poison, une matière morbifique élaborée dans l'organisme ou venue du dehors ; et le professeur Arnould, à son tour, en fait volontiers une *fièvre jaune nostras* prenant son origine dans un principe spécial, de la famille des miasmes. Au contraire, Frerichs, imbu de la localisation anatomique, considère l'ictère grave comme une maladie proprement dite du foie, sous le nom d'atrophie jaune aiguë; et chez nous, Jaccoud n'y voit qu'une hépatite diffuse produite par des conditions particulièrement mauvaises.

La maladie de Werlhof a subi la même diversité d'opinions; tour à tour envisagée comme entité pathologique, comme état morbide secondaire, annexe du scorbut ou consécutif au rhumatisme, elle semble reprendre aujourd'hui quelques droits à l'essentialité primitive et mériter un rang dans la grande classe des maladies infectieuses. Hypothèse aujourd'hui, cette opinion sera la vérité de demain, si l'observation ultérieure confirme l'existence des lésions vascu-

laires et viscérales. Déjà la clinique et les analogies concourent à justifier cette théorie; mais il serait téméraire de préjuger de la solution à intervenir et d'édifier sur une assise insuffisante. Poser la question est déjà un progrès.

---

## ÉTUDE CLINIQUE SUR UN CAS DE TRACHÉOTOMIE PENDANT LA CONVALESCENCE D'UNE FIÈVRE TYPHOIDE;

Par M. Poignard, médecin aide-major de 1re classe.

Parmi les nombreuses complications qu'on peut observer dans le cours ou dans la convalescence des fièvres typhoïdes graves, les affections du larynx sont de celles qui offrent le plus d'intérêt. De ces lésions, les unes passent presque inaperçues, tandis que les autres donnent naissance à des symptômes d'asphyxie capables de faire succomber promptement le malade, si le médecin n'intervient pas en temps opportun. Cette complication est très-insidieuse et ne se manifeste souvent qu'au début de la convalescence. Nous avons eu dernièrement l'occasion d'observer un exemple de ces graves accidents dans un cas de fièvre typhoïde où le malade, paraissant guéri et hors de tout danger, fut en quelques jours amené à un état d'asphyxie tel, qu'il serait infaillíblement mort sans une intervention chirurgicale.

La clinique possède un assez grand nombre de cas où la trachéotomie fut pratiquée dans le cours de laryngite grave, suite de fièvre typhoïde; mais les résultats n'ont pas toujours été très-encourageants, et si quelques exemples plus favorables ont été publiés depuis quelques années, le nombre des succès n'est pas encore très-considérable. C'est pour contribuer à l'étude de cette question que nous avons voulu publier cette observation de trachéotomie avec guérison incomplète. Nous avons ajouté quelques réflexions qui ne sont que le résumé du travail que nous avons dû faire en suivant attentivement toutes les péripéties de la maladie.

Observation. — A..., soldat au 140e de ligne, caserné à Serin, entre à l'hôpital militaire de Lyon, le 10 juin 1877.

Cet homme, de taille moyenne et de bonne constitution, est à la fin de sa quatrième année de service, n'a fait antérieurement aucune maladie grave et n'est atteint d'aucune diathèse. Après huit jours de ma-

ladie, il est apporté à l'hôpital et couché salle 13, lit n° 26. J'étais alors chargé provisoirement de cette division de fiévreux.

Le soir, je trouve A... immobile dans son lit, la peau sèche et brûlante, le visage rouge et empreint d'une profonde stupeur, incapable de donner des renseignements sur le début de sa maladie, se plaignant de courbature générale, de céphalalgie intense avec bourdonnements d'oreilles, éblouissements, vertiges, insomnie et rêvasseries pendant les nuits, anorexie, soif ardente, langue sèche, muqueuse de la bouche et du pharynx enflammées, diarrhée, gargouillements dans la fosse iliaque droite, douloureuse à la pression, météorisme assez considérable pour empêcher la percussion de la rate, toux sèche, quelques râles sibilants dans la poitrine, pouls fréquent et fort; en un mot, il présente tous les symptômes d'une fièvre typhoïde adynamique arrivée à la fin du premier septénaire. Traitement : bouillons, limonade tartrique, potion antispasmodique.

Le 11 juin, au matin, la température axillaire est à 40°,2. Traitement: quatre lotions froides sur tout le corps; le malade s'en trouve bien et les réclame.

Le 12, taches rosées très-nombreuses; délire et agitation pendant la nuit.

Le 14, râles sibilants et ronflants en grand nombre dans la poitrine; un peu de dyspnée, toux; diarrhée plus grande. Traitement : nombreuses ventouses sèches à la base de la poitrine, vin de Bagnols, etc.

Le 10, un peu de congestion des poumons, pouls direct : même traitement.

Le 18, état général mauvais, respiration stertoreuse, congestion hypostatique des deux bases révélée par de la submatité, des râles sous-crépitants fins et l'absence de respiration; bruits du cœur faible, pouls très-intermittent; pharynx rouge, voix rauque; tympanisme; il fait sous lui depuis plusieurs jours; surdité légère.

Les 19, 20, 21, même état.

Le 22, température abaissée, mais les symptômes ne se sont pas améliorés; les fréquentes intermittences du pouls ont disparu, l'hypertose fait des progrès et une escharre superficielle apparaît au bas du sacrum.

Le 23, température, 37°,2, état général mauvais; la respiration et la circulation se font mal; facultés intellectuelles et sensitives émoussées; tout fait croire à un collapsus.

Le 24, la température a encore baissé; cyanose et dyspnée, rhonchus dans la trachée, souffle à la base droite; pronostic grave. Traitement : thé alcoolisé; potion avec extrait d'ipéca, vin de Bagnols, etc.

Le 26, température, 39°, état général en apparence meilleur; délire la nuit; matité absolue et souffle tubaire intense dans les deux tiers inférieurs de chaque poumon, expectoration nulle; pneumonie lobaire double. Traitement : ipéca, café, vin, etc.

Le 28, adynamie profonde, sueurs profuses, diarrhée abondante; le malade est tombé dans une sorte de coma.

Le 1er juillet, fièvre plus forte, pouls à 120, yeux fixes, cornées recouvertes de mucus desséché.

Le 2, la température est descendue de 3°,7 ; souffle tubaire et matité limités aujourd'hui aux bases.

Le 4. état général meilleur, pneumonie en voie de guérison ; autour de l'escharre, inflammation vive avec décollements et crépitation aérique. Contre-ouverture au périnée.

Le 5, le malade paraît mieux, mais la gangrène a fait des progrès rapides ; je prolonge l'incision jusqu'aux limites du décollement, et je découvre un sphacèle du tissu cellulaire occupant la région coccygienne, une partie de la fesse gauche, toute la moitié gauche du périnée jusqu'à la verge.

Le 6, un peu de fièvre ; la gangrène est arrêtée ; douleurs pendant la déglutition, voix rauque ; aucune lésion apparente dans le pharynx.

Le 7, la plaie suppure moins et est devenue douloureuse ; immédiatement après le pansement, le malade a une syncope très-grave ; digitale.

Le 8, au moment de la visite, il est pris d'un tremblement nerveux, puis d'une syncope. Voix rauque, œdème aux pieds et aux jambes ; point d'albumine dans les urines, rien au cœur. Traitement : toniques, pansements avec poudre de charbon et de quinquina.

Le 14, la plaie moins douloureuse est aussi moins profonde : excoriations superficielles aux grands trochantes.

Le 24, un peu de fièvre, rougeur autour de la plaie. Voix rauque, toux fréquente, expectoration de liquide clair et filant ; rien dans la poitrine, point d'angine ; bon appétit. Gargarismes.

Le 30, la toux est assez fréquente, surtout pendant la nuit : douleur au niveau du larynx, augmentée par la pression, dyspnée légère, poumons sains. Il est en pleine convalescence et peut s'asseoir sur un fauteuil. Insufflation d'alun dans l'arrière-gorge.

Le 31, pendant la nuit, un premier accès de suffocation. Le matin, je trouve A... pâle, agité, les yeux excavés, en proie à une dyspnée considérable, faisant pour chaque inspiration des efforts qui dépriment les espaces intercostaux, tandis que l'expiration est facile : pas de fièvre, poumons sains, larynx douloureux à la pression. Je ne peux l'examiner au laryngoscope, car la plus petite exploration dans la bouche augmente la dyspnée et le suffoque. Diagnostic : œdème ou spasme de la glotte, suites de laryngite ? pronostic fâcheux. Traitement : insufflations d'alun, compresses chaudes sur le cou, potion antispasmodique.

Le 1er août, un peu de mieux.

Le 2, le soir, il est pris de dyspnée avec toux et cornage très-bruyant ; accès de suffocation, agitation, etc.

Le 3, nuit mauvaise ; le matin, la face est plombée, le corps couvert de sueurs froides, le pouls misérable ; ses forces sont épuisées et il paraît plus calme ; cornage ronflant ; l'expiration elle-même devient gênée, le pharynx est sain. Une exploration rapide avec le doigt dans l'arrière-gorge ne donne que des résultats douteux au point de vue de l'existence d'une infiltration des replis aryténo-épiglottiques et l'on ne peut insister davantage. Le creux susternal et les espaces intercostaux se dépriment à chaque inspiration ; l'examen de la poitrine ne révèle qu'un peu de submatité aux bases et à la partie moyenne gauche, des râles muqueux

et l'absence du murmure vésiculaire. Le malade demande qu'on intervienne. Je diagnostique un œdème de la glotte symptomatique et crois urgent de faire la trachéotomie. Les médecins traitants de l'hôpital ne sont pas tous de mon avis ; plusieurs craignent une affection pulmonaire, une tuberculose. Après avoir pris conseil auprès du médecin en chef, je me borne à prescrire des antispasmodiques et des révulsifs. Néanmoins, comme tout le monde croit à une mort très-prochaine, il est décidé que la trachéotomie sera faite, mais seulement dans le cas d'asphyxie imminente.

Le 4, M. Hatry, médecin traitant, reprend le service. A..., après une nuit assez calme, paraît un peu mieux, tousse beaucoup et crache un liquide glaireux avec des stries de sang rouge. Dyspnée moins grande; plus de submatité dans la poitrine.

Le 5, nuit assez bonne.

Le 6, nuit mauvaise, toux continuelle ; les expirations ressemblent à des éructations ; pouls à 126. Le médecin traitant ne pouvant plus douter de l'existence d'un œdème de la glotte, aurait pratiqué immédiatement la trachéotomie, si un avis plus autorisé ne lui eût conseillé d'attendre encore. La plaie du périnée est presque cicatrisée.

Le 10, dans la soirée et toute la nuit, le malade est suffoqué et cyanosé. A 7 heures du matin, l'asphyxie est imminente. A... est immobile, dans une résolution musculaire générale, sans connaissance, la tête renversée, les yeux fixes; l'insensibilité est absolue, les mouvements respiratoires s'affaiblissent, le pouls est petit et irrégulier ; des sueurs froides couvrent le corps, les extrémités sont cyanosées et la face a un aspect terreux. A ce moment, le médecin traitant, frappé du danger, se fait un cas de conscience d'obéir à une indication formelle et urgente de trachéotomie; il saisit les instruments préparés d'avance et incise couche par couche sur la ligne médiane, au-dessous du cricoïde. Le sang est abondant et, au moment où le bistouri pénètre dans la trachée, l'air et une certaine quantité de sang se précipitent dans les bronches ; on introduit aussitôt la canule. Quelques quintes de toux chassent des caillots glaireux et fibrineux avec du sang noir ; le pouls est misérable. Après quelques inspirations par la canule, le malade a une syncope; on le fouette, on le frictionne, on fait la respiration artificielle en imprimant des mouvements rhythmés au thorax et à l'abdomen, on faradise les phréniques ; enfin, la respiration et la circulation se rétablissent peu à peu, mais le malade reste dans le coma et on le croit à l'agonie. On continue les révulsifs ; une demi-heure après la température est à 38° et le pouls à 100 ; la respiration se fait assez bien par la canule. Dans la journée, il a de l'agitation et du délire ; ses membres gauches restent immobiles ; l'insensibilité est générale ; il n'a pas repris connaissance.

Le 11, pouls à 120, coma, hémiplégie incomplète à gauche.

Le 13, le malade ouvre les yeux, fait quelques mouvements des lèvres pour parler. Respiration satisfaisante, délire, carphologie ; il remue bien sa jambe gauche et un peu son bras. A l'ophthalmoscope, on trouve une congestion légère de la papille ; les pupilles dilatées se contractent à peine à la lumière.

Le 14, état général moins mauvais. L'hémiplégie paraît guérie, l'émaciation est extrême, l'escharre presque cicatrisée avant l'opération a gagné en largeur et en profondeur. Traitement : lavements nutritifs, café, vin, bromure de potassium, pansement au vin aromatique.

Le 19, toux fréquente la nuit, expectoration visqueuse.

Le 24, un peu d'appétit ; paraît reconnaître les personnes, mais reste complétement étranger à ce qui se passe autour de lui, ressemble à un idiot.

Le 26, il a ôté sa canule pendant la nuit ; la suffocation oblige le médecin de garde à replacer immédiatement l'instrument. Il fait sous lui, bien que n'ayant ni diarrhée, ni paralysie des sphincters ; après quelques menaces à la portée de son peu d'intelligence, il devient propre.

Le 1er septembre, il prend un bain et veut s'enfoncer dans l'eau pardessus la tête ; il mange bien, n'a pas une lueur de raison, a une surdité complète ; on ignore s'il voit bien ; la canule à demeure est toujours indispensable.

. Le 4, il pèse 38 kil. 500, commence à s'occuper de sa toilette et se regarde toute la journée dans une glace.

Le 10, il pèse 39 kil. 700, est agité, pousse des cris rauques, se tord sur son lit en mordant ses draps et grinçant des dents. Ces crises se renouvellent assez souvent.

Le 14, il reste immobile dans son lit toute la journée et paraît dormir ; on ne peut l'éveiller ; ses membres gardent la position qu'on leur donne. Le soir, il sort de cet état et mange seul comme auparavant.

Le 18, il pèse 40 kil. 300, se lève et se promène dans la salle.

Le 27, il est toujours idiot, complétement sourd, sort dans les cours.

Le 6 octobre, il pèse 43 kil. ; sa raison paraît revenir un peu ; par moment il se met en colère et pousse des cris sauvages. On essaye vainement de le faire respirer par son larynx. Parfois, il boude et refuse de manger ; il faut lui placer les aliments dans la bouche ; il les avale alors comme ferait un automate ; puis il sort de cet état comme d'un rêve.

Le 15 ; depuis plusieurs jours, il se laisse examiner au laryngoscope, se regarde dans la glace de l'appareil et reste comme une statue, la bouche ouverte, la langue tirée, jusqu'à ce qu'on l'emmène. Dans ces examens rapides et fort incomplets, j'ai trouvé l'épiglotte, les cartilages aryténoïdes et les replis supérieurs dans un état normal. Je n'ai jamais pu voir l'intérieur de la glotte, qui m'a toujours paru obstruée par les cordes vocales supérieures un peu rouges. Aujourd'hui, après l'examen, il boude, se laisse coucher, reste immobile, puis s'éveille et reprend son humeur habituelle.

Le 17, après chaque contrariété, il tombe dans un état pathologique que nous soupçonnons être de la catalepsie ; j'essaye de l'examiner de nouveau au laryngoscope ; il s'y prête de mauvaise grâce ; à peine assis devant la lampe, il ferme les yeux, et, quoiqu'on lui fasse, reste immobile, la tête droite et les lèvres serrées. Je lui donne alors différentes poses ; il les garde longtemps, quelque pénibles qu'elles soient. Ses membres sont roides et ressemblent à ceux d'un mannequin articulé

ou d'une statue de cire demi-molle. La sensibilité paraît abolie; la respiration et la circulation sont normales. On le met sur son lit: une heure après, dès qu'on l'éveille, il se lève et menace du poing ceux qui l'ont touché. Il a souvent des accès de lypémanie et pleure en versant d'abondantes larmes sur la mort imaginaire de son père.

Le 21, nouvel examen laryngoscopique, nouvel accès de catalepsie.

Le 26, il pèse 46 kil.; la faradisation des oreilles ne paraît donner aucun résultat; cependant, après la séance, le malade indique par signe qu'il entend à droite un objet vibrant mis en contact avec les os du crâne.

Le 29, il est pris de manie aiguë, s'arme d'un couteau et veut frapper tous ceux qui l'approchent. A l'aide de l'otoscope, je constate que les membranes du tympan sont normales.

Le 8 novembre, l'électrisation de l'oreille gauche, suivant la méthode de Duchenne, paraît très-douloureuse et provoque des contractions dans le pharynx. Le malade veut s'y soustraire; devenu libre, il se sauve, grattant sa langue et salivant abondamment. Rien de nouveau au laryngoscope; catalepsie guérie depuis deux semaines; quelques accès de lypémanie.

Le 12, il paraît entendre quand on crie fort à son oreille; son état mental s'améliore un peu.

Le 18, il pèse 49 kil.

Le 1er décembre, canule à demeure, idiotie, surdité; la commission départementale lui accorde une pension de retraite cinquième classe.

Le 4, il a arraché sa canule, mais la dyspnée le force à demander promptement des secours; au bout d'une demi-heure, il est déjà cyanosé. Aujourd'hui, les accès de suffocation arrivent plus vite qu'au début; les douleurs au niveau du cricoïde paraissent augmentées.

Le 24, l'état de ses facultés intellectuelles, de son la[ry]nx et de l'ouïe est le même. Il pèse 55 kil. Depuis trois mois et demi il a gagné 15 kil.; cette augmentation de poids s'est faite à peu près régulièrement à raison d'un kilo par semaine.

Au mois de février 1878, il est encore à l'hôpital attendant la liquidation de sa retraite. Sa santé est très-bonne, ses forces normales; mais il reste passablement idiot, presque complétement sourd et condamné à porter une canule à demeure.

## RÉFLEXIONS.

### I. — *Sur les principaux symptômes de la période d'état.*

Avant de passer à l'appréciation et à l'interprétation de la sténose du larynx, de la trachéotomie et des troubles nerveux qui l'ont suivie, nous dirons quelques mots de la maladie principale, dont les complications graves ont mis plusieurs fois en péril la vie du patient. Nous ne parlerons pas

JUIN 1877 — JUIN — JUILLET

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1

40° 39° 38° 37° 36°

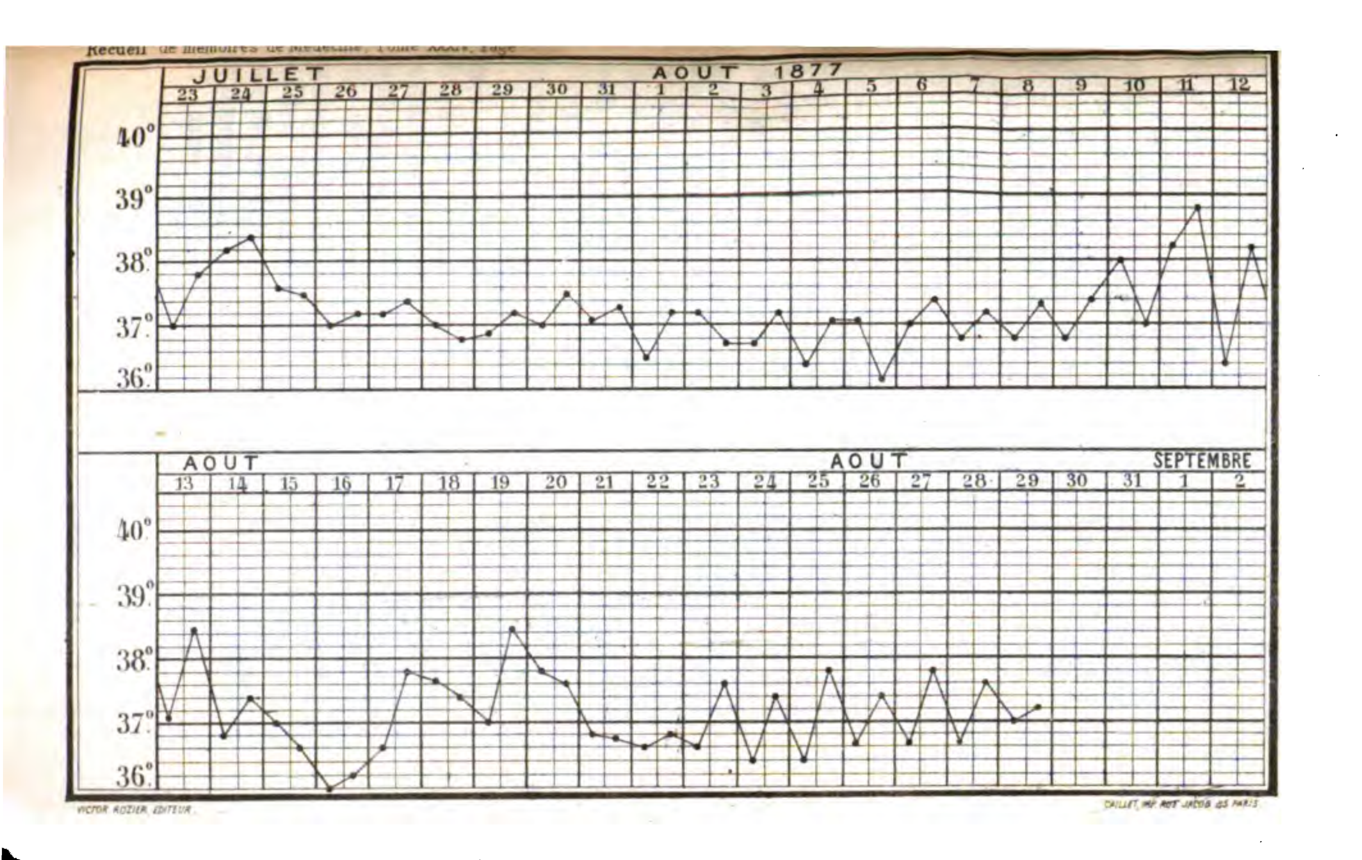
JUILLET 1877 — JUILLET

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

40° 39° 38° 37° 36°

VICTOR ROZIER EDITEUR

CAILLET IMP. RUE JACOB 85 PARIS



Recueil
JUILLET
AOUT 1877
23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
40°
39°
38°
37°
36°
AOUT
AOUT
SEPTEMBRE
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2
40°
39°
38°
37°
36°
VICTOR ROZIER, EDITEUR.
CAILLET, IMP. RUE JACOB 85 PARIS

du diagnostic, car le jour où A. est entré dans nos salles, il avait tous les symptômes d'une fièvre typhoïde arrivée à la fin du premier septénaire. Sa stupeur profonde et primitive nous permit même de spécifier de suite la forme adynamique dont nous avions de nombreux exemples dans l'hôpital et de porter un pronostic grave. Nous étions, en effet, au milieu d'une épidémie dont presque tous les cas revêtirent cette forme et dont la mortalité s'éleva à 19 p. 100.

Contre l'adynamie, les toniques nous ont paru d'une grande utilité. A ce traitement, conseillé depuis longtemps par Trousseau, nous avons simplement ajouté de nombreuses lotions fraîches, sans tenter l'application des bains froids, dont l'efficacité est aujourd'hui trop contestée.

Dès le troisième jour de son entrée, nous remarquions chez A. une magnifique éruption de *taches rosées*. Ce nouveau symptôme venait confirmer notre diagnostic, et surtout nous aider à fixer approximativement la date des débuts de la maladie. Chez des soldats souvent incapables de donner des renseignements, peu habitués à s'observer et ne se rappelant rien, cette éruption fut bien des fois pour nous un indice précieux. Elle a été d'une abondance remarquable chez notre malade ; mais nous n'y avons attaché aucune signification pronostique, puisque, aujourd'hui, les assertions les plus contradictoires ont été émises à ce sujet. Cependant, dans le cours de l'épidémie, d'assez nombreuses observations nous ont fait pencher pour l'opinion de M. Jaccoud, qui n'hésite pas à affirmer que la fièvre typhoïde est d'autant moins grave, et aboutit d'autant plus sûrement à la guérison que la roséole est plus abondante.

A la fin du deuxième septénaire, des troubles sérieux se manifestèrent du côté des organes de la respiration et de la circulation : le *pouls*, d'abord dicrote, fut *très-intermittent* pendant plusieurs jours, et la base des deux poumons fut envahie par une *congestion hypostatique*. Fallait-il voir dans cette dernière lésion, soit les conséquences d'une paralysie cardiaque, comme on l'admet volontiers aujourd'hui, soit l'effet de l'obstruction des bronches ou de l'influence irritante des produits sécrétés ? Ici les deux hypothèses étaient également admissibles.

Vers la fin de la seconde période, deux fois en quelques jours la température a baissé jusqu'à la normale, alors que les autres symptômes restaient stationnaires et même augmentaient. Ces états de *collapsus* faisaient craindre une terminaison fatale, car, d'après Griesinger, ils doivent, ainsi que les hypostases, faire présumer une altération des fibres musculaires du cœur.

Le 26 juin, à la congestion hypostatique qui occupait déjà les deux bases, vint se joindre une nouvelle complication pulmonaire. L'état général, la température, un souffle tubaire intense et une matité absolue dans les deux tiers inférieurs de chaque poumon nous révélèrent l'apparition d'une *pneumonie lobaire*. Le malade tomba dans un état grave et presque désespéré; six jours s'écoulèrent au milieu de symptômes alarmants simulant une longue agonie, quand, le septième jour, nous trouvâmes la température descendue brusquement de 3°7 et les symptômes pulmonaires considérablement améliorés. Cette défervescence brusque fut de bon augure, et la guérison de la pneumonie fut achevée en quelques jours. Nous avons vu peu de temps après dans nos salles trois autres exemples de pneumonie lobaire, survenue à la fin de la pyrexie, se terminer également par la guérison. Il n'en est pas de même quand le parenchyme pulmonaire s'enflamme de bonne heure; dans ce cas, le poison morbide semble se localiser sur les organes de la respiration, et donne lieu à un ensemble d'accidents que les Allemands ont appelé *pneumotyphus* et que l'on rencontre plus fréquemment dans certaines épidémies. Deux de nos malades ont été enlevés assez rapidement par cette complication.

Au milieu de tant de péripéties, la dénutrition s'opérait bien vite et l'émaciation semblait avoir atteint son dernier degré; l'escharre superficielle de la région coccygienne devint profonde et fut plus tard le point de départ d'une vaste *gangrène sous-cutanée* de toutes les régions voisines. A cette époque, notre malade eut encore deux syncopes graves et de l'œdème cachectique des extrémités inférieures.

A la fin de juillet, malgré tous ces accidents, A. était en pleine convalescence, avec des poumons sains, un bon ap-

petit, une acuité auditive normale, une plaie presque cicatrisée ; il avait repris des forces et pouvait déjà rester assis dans un fauteuil ; il ne lui restait plus qu'une grande faiblesse générale, une toux sèche et la voix rauque. Tel était son état quand se manifestèrent successivement tous les symptômes qui ont nécessité la trachéotomie.

## II. — *Sur les accidents laryngés de la convalescence ; sur la trachéotomie et sa valeur dans le laryngo-typhus.*

Pendant toute la période d'état, A. avait à peine présenté quelques symptômes équivoques d'une laryngite catarrhale que l'adynamie profonde, la bronchite et l'angine nous ont empêché de reconnaître. Il était entré en convalescence avec un peu de toux et une voix rauque, et paraissait hors de tout danger depuis déjà plus de deux semaines, quand apparurent, à notre grand étonnement, de la dyspnée d'abord, puis des accès de suffocation de plus en plus violents et rapprochés, du cornage ronflant, les divers symptômes d'une asphyxie lente, enfin un état de mort imminente, à laquelle vint l'arracher l'ouverture des voies aériennes. De tels accidents, se manifestant après une de ces fièvres typhoïdes graves susceptibles de laisser des traces dans tous les organes, étaient bien faits pour embarrasser au sujet du diagnostic et du traitement. Nous allons donc rechercher de suite quelle affection pouvait donner naissance à ces symptômes. Pour rendre compte des difficultés en face desquelles nous nous sommes trouvé, nous rappellerons que, dès le premier accès de suffocation, l'état général devint grave et ne permit ni l'examen laryngoscopique ni l'exploration exacte de l'arrière-gorge avec le doigt.

Les signes physiques révélés par la percussion et l'auscultation ne permettaient pas de supposer une maladie dyspnéique du cœur.

Pouvait-on admettre l'existence d'un *anévrisme de l'aorte ?* Cette affection cause en effet des accès de dyspnée, tantôt continus, tantôt paroxystiques, auxquels peut se joindre du cornage ; mais l'absence de tout signe physique faisait rejeter cette hypothèse.

Des *abcès* rétropharyngiens ou latéropharyngiens pouvaient obstruer les voies respiratoires, mais les commémoratifs, empâtement du cou, l'inspection de l'arrière-gorge, n'auraient pas manqué de révéler leur présence.

Il était permis de supposer qu'à la suite d'une dothiénentérie si compliquée, les exsudats de la pneumonie s'étaient transformés, ou bien que le trouble profond de la nutrition avait donné un développement immédiat à la *diathèse tuberculeuse;* cette idée a été adoptée pendant plusieurs jours par des praticiens expérimentés. En effet, A. présentait, le 3 août, une émaciation extrême, de la prostration, un peu de cyanose, des sueurs froides, de la toux avec des râles gutturaux, de la submatité à gauche, absence du murmure vésiculaire, des râles humides; tous symptômes qui pouvaient bien être regardés comme ceux d'une tuberculose aiguë déjà avancée. Mais il n'avait pas de fièvre, ni le matin ni le soir, crachait peu, avait du cornage, des accès de suffocation, de la dyspnée avec inspiration difficile, etc. Ces considérations, jointes à la marche de la maladie, nous empêchaient de croire à une tuberculose.

Un *rétrécissement de la trachée* n'aurait pu être produit que par une tumeur ganglionnaire, par un abcès du cou ou de la trachée. Or, le corps thyroïde était sain, les ganglions normaux, aucune tuméfaction n'était apparente dans les différentes régions du cou. D'un autre côté, avant la dyspnée, la voie avait été altérée, l'inspiration seule, au début, était pénible, tandis que l'expiration se faisait facilement. Ces signes ne s'observent pas dans un rétrécissement de la trachée, où les deux temps de la respiration sont gênés et la voix normale. De plus, le malade indiquait bien son larynx comme siége du mal et la pression sur les cartilages provoquait de la douleur et de la suffocation. Bien des raisons nous engageaient donc à placer ailleurs que dans la trachée la cause des accidents. Néanmoins ce diagnostic différentiel laissa quelques doutes dans notre esprit.

Griesinger (*Mal. inf.*) cite un exemple de fièvre typhoïde qui donna lieu à une trachéotomie, et qui ne lui permit pas de faire avant l'opération un diagnostic certain. Il s'agissait d'une malade de trente-trois ans qui présenta dans la con-

valescence, d'abord un engorgement scrofuleux ancien du côté droit devenu douloureux avec tous les signes d'un rétrécissement si considérable des voies respiratoires, que la trachéotomie fut jugée nécessaire et pratiquée par Billroth. La dyspnée et la cyanose augmentèrent malgré la canule, et la mort arriva quelques jours après. A l'autopsie, on trouva un abcès volumineux du lobe droit du corps thyroïde, au-dessous du larynx, un second abcès sur la trachée, à la surface interne de laquelle il formait une tumeur grosse comme une fève. Griesinger, dans une leçon clinique qu'il fit le lendemain de l'opération, avait fait remarquer qu'une affection du larynx était invraisemblable, puisque la malade avait parlé parfaitement jusqu'à la trachéotomie et que, de plus, on trouvait une tuméfaction scrofuleuse un peu sensible. Il regardait déjà à ce moment comme beaucoup plus probable un rétrécissement de la trachée. Dans notre cas, aucun symptôme ne permettait de faire la même hypothèse.

Ce qui nous paraissait le plus vraisemblable, c'était un rétrécissement des voies aériennes, siégeant dans le larynx : nous étions arrivé ainsi, par exclusion, à localiser l'affection dans cet organe.

Mais quelle maladie a pu produire et produit encore aujourdhui ce *rétrécissement du larynx?* C'est là une question qu'il sera difficile de résoudre complétement, car si au début nous étions privé des renseignements qu'auraient pu nous donner le miroir et le doigt, au bout de six mois l'examen laryngoscopique complet est encore impossible.

Le malade étant convalescent, sans fièvre, nous avions éliminé de suite les hypothèses de fausses membranes dans le larynx, d'une oblitération par des masses épaisses de mucus, d'un affaissement des parois laryngées après nécrose et expulsion de séquestres qui ne peut passer inaperçue, d'une simple tuméfaction inflammatoire de la muqueuse qui se serait révélée par des symptômes de voisinage tels qu'une épiglottite, une douleur vive pendant la déglutition et la toux.

Nous ne nous sommes pas arrêté davantage à l'idée qu'il pouvait exister des *polypes* dans le larynx. La rareté des polypes laryngés, leur origine habituellement congénitale, les antécédents de notre malade, la marche rapide des acci-

dents, étaient autant de considérations qui nous éloignaient de cette hypothèse, sans qu'aucun signe nous donnât cependant de preuve certaine.

Y avait-il un *spasme* ou une *paralysie* de la glotte ? Ces deux phénomènes peuvent s'observer également, soit dans les laryngites superficielles ou profondes, soit dans la compression des pneumogastriques ou des récurrents. Nous avons déjà vu qu'il n'existait aucune tumeur pouvant comprimer, soit un nerf vague pour produire par action réflexe une paralysie ou un spasme des deux côtés de la glotte, soit un nerf récurrent pour occasionner la paralysie ou le spasme des muscles d'un seul côté. Quant aux laryngites, il en existait une, la toux et la raucité de la voix l'indiquaient assez ; mais cette lésion n'avait pas amené de paralysie, car alors la voix aurait été absolument éteinte, la parole aphone, la dyspnée intense et continue, et nous n'avions pas ces symptômes.

Les accès violents de suffocation, les alternatives d'amélioration et d'aggravation prouvaient qu'il y avait du spasme parmi tous ces phénomènes pathologiques ; mais ce spasme n'était pas simplement symptomatique d'une laryngite superficielle, car, dans l'intervalle des accès, la respiration ne devenait pas libre, et au bout de quelques jours l'expiration elle-même fut très-gênée. Nous avions donc affaire à une lésion organique *profonde* du larynx, rétrécissant d'une façon continuelle l'ouverture de la glotte et provoquant nécessairement des accès de spasme plus ou moins rapprochés. Or, nous avons ainsi réuni tous les phénomènes qui constituent ce qu'on appelle l'*œdème de la glotte*, maladie presque toujours symptomatique et consécutive. Si maintenant nous pouvions répéter les détails de l'observation, nous verrions qu'ils ne sont que les symptômes de la *forme chronique* d'un œdème de la glotte à marche continue et progressive : début insidieux après quelques signes de laryngite chronique, dyspnée, surtout pendant la nuit, avec toux et inspiration difficile, accès de suffocation d'abord éloignés, puis plus rapprochés, cornage ronflant, gêne dans la déglutition, douleur à la pression du larynx ; jamais de fièvre, asphyxie lente, mort imminente.

Après avoir localisé l'affection dans le larynx, nous l'avons désignée sous un nom du cadre nosologique employé le plus souvent pour signifier l'ensemble des symptômes d'une laryngite profonde. Il nous reste donc encore à chercher la nature de la lésion anatomique de cette laryngite.

L'œdème de la glotte consiste en une infiltration séreuse, séro-purulente ou purulente, peut siéger dans toutes les parties du larynx, soit au-dessus, soit au-dessous de la glotte, et survient dans les laryngites profondes aiguës ou chroniques. Les détails de l'observation démontrent clairement que l'affection de notre malade appartient à une des laryngites chroniques constitutionnelles assez communes, à la *laryngite dothiénentérique grave*, dont les accidents ultimes sont presque toujours ceux que nous venons d'énumérer. C'est l'anatomie pathologique de cette affection qu'il nous importe en ce moment de bien connaître.

Cette laryngite grave de la fièvre typhoïde a encore été appelée *laryngite ulcéro-nécrosante*, *laryngite nécrosique*; dans ces derniers temps, les Allemands l'ont plus spécialement étudiée sous le nom de *laryngo-typhus*. En France, cette complication paraît avoir été peu connue avant 1825. Louis a rencontré dans le larynx des sujets morts de fièvre typhoïde (dans le sixième des cas) des ulcérations tantôt simples, tantôt compliquées d'infiltrations purulentes du tissu cellulaire sous-muqueux (*Rech. sur la f. typh.*). Bouillaud, en 1825 (*Arch. gén. de méd.*), parle d'altérations du larynx étendues, non-seulement au tissu cellulaire, mais aux muscles, cartilages, articulations, nerfs, etc. Cruveilhier, dans son article *Laryngite* (*Dict. de méd. et de chir. prat.*), rapporte plusieurs observations de laryngite dite nécrosique, suite de fièvre typhoïde.

En 1840, M. Barthez, médecin à l'hôpital militaire de Rennes, a publié (*Recueil de mémoires de méd., de chir. et de pharm. milit.*, v. 49, p. 130) deux belles observations de laryngite sous-muqueuse survenue pendant la convalescence de fièvres typhoïdes adynamiques. Le premier malade fut trachéotomisé et mourut vingt-trois jours après l'opération, de complications pulmonaires. Dans ces deux cas, on trouve le cricoïde complétement nécrosé. En 1842, Roki-

tansky décrivit les ulcérations laryngées et la nécrose des cartilages, sous le nom de laryngo-typhus. En 1846, Wunderlich publia un travail sur ce sujet. En 1852, Sestier traita de la laryngite nécrosique spécialement en vue de l'œdème de la glotte. En 1856, Dittrich s'occupa de la périchondrite d'emblée, et Haller, de Vienne, traita des ulcérations du larynx dans la fièvre typhoïde. En 1850, Charcot et Dechambre publièrent dans la *Gazette hebdomadaire* un excellent article dans lequel ils résumaient les travaux parus en Allemagne à ce sujet.

En 1861, Trousseau (*Clin. méd.*), dans sa leçon sur la dothiénentérie, consacre plusieurs pages à l'œdème de la glotte survenant dans le décours de la dothiénentérie et nécessitant la trachéotomie. En 1863, M. Colin (*Union méd.*) publia une observation de laryngite nécrosique avec des réflexions. En 1864, Kuhn, de Berlin, consacra un chapitre de son livre à la périchondrite laryngée. En 1865, M. Maurin prit pour sujet de sa thèse inaugurale « Des accidents laryngés dans la fièvre typhoïde ». En 1866, M. Obédénare publia une excellente thèse sur la trachéotomie dans l'œdème de la glotte et sur la laryngite nécrosique.

Griesinger, dans son *Traité des maladies infectieuses*, décrivit les complications laryngées de la fièvre typhoïde. Dans le *Dictionnaire encyclopédique*, à l'article *Larynx*, MM. Krishaber et Petter ont consacré un paragraphe pour la laryngite dothiénentérique ulcéro-nécrosante. MM. Eugène et Jules Bœckel, dans l'article *Laryngite* du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, n'ont fait que mentionner la laryngite de la fièvre typhoïde.

D'après ces nombreux auteurs, les lésions les plus communes du laryngo-typhus sont : des ulcères profonds, de la périchondrite, des abcès, de la nécrose des cartilages.

Les *ulcères profonds* sont peu fréquents en France. Sur les 250 autopsies de fièvre typhoïde faites par Hoffman, l'ulcération du larynx n'existait que 28 fois, soit une proportion de 11 p. 100; 22 fois l'ulcération avait dénudé ou altéré les cartilages. Griesinger affirme que ces ulcérations existent dans un cinquième des autopsies, et dans ses observations particulières il en a trouvé 31 fois sur 118 autopsies, soit

16 p. 100. Cet auteur semble être tombé sur une épidémie spéciale, où il aura compté les ulcérations de l'épiglotte dont Louis a démontré la fréquence dans la fièvre typhoïde (*Mal. inf.* — Note de Vallin).

Ces lésions siégent le plus souvent sur les replis aryténo-épiglottiques, au voisinage des aryténoïdes, sur les parties latérales du larynx et sur la paroi postérieure ; généralement elles se montrent de bonne heure, dès la troisième semaine de la pyrexie. Elles perforent toute la muqueuse, atteignent rapidement les parties sous-jacentes, mettent à nu les cartilages et les modifient. Il se fait en même temps une infiltration séro-purulente ou purulente dans les tissus voisins, et les accidents de l'œdème de la glotte emportent le malade.

Quelquefois l'ulcère a une marche plus lente et reste longtemps méconnue ; elle produit successivement de la périchondrite, de la chondrite, de l'ossification du cartilage, de la nécrose et, comme conséquence, un œdème chronique de la glotte ou un abcès du larynx.

La *périchondrite* et la *chondrite* se rencontrent moins souvent que les ulcérations. Le cartilage cricoïde est la partie la plus fréquemment atteinte par l'inflammation (Dechambre et Charcot); elle l'est presque toujours la première quand l'inflammation prend une étendue considérable : le thyroïde, les arythénoïdes viennent ensuite. L'inflammation se propage de la face profonde de la muqueuse au périchondre ou peut atteindre d'emblée le périchondre et aussi le cartilage lui-même (Dittrich). Elle suit ici sa marche ordinaire, mais, vu la tendance générale à la mortification et les effets de l'inanition, la résolution est plus lente et plus rare. Comme partout, le périchondre s'infiltre ; le pus, d'abord disséminé, peut se collecter, décoller la membrane nourricière, la perforer et faire irruption dans les tissus sous-muqueux et finalement dans le larynx. En même temps le cartilage se carie, ou bien, s'il a été ossifié, il y a nécrose avec élimination de séquestres et ses conséquences.

Les *abcès* du larynx et la nécrose de ses cartilages ne sont donc que les lésions ultimes des ulcérations ou des périchondrites.

Les auteurs ne sont pas d'accord au sujet de la *pathogé-*

*nie* de toutes ces lésions. Les uns admettent des *périchondrites d'emblée* (Charcot et Dechambre, Dittrich, Griesinger), et les autres prétendent que l'altération des cartilages est toujours occasionnée par les ulcérations de la muqueuse (Trousseau, Obédénare). Quant à la *cause* véritable des lésions, quelques médecins ont invoqué une localisation spéciale de la maladie, d'autres les ont attribuées à la pression, à une espèce de décubitus ou à la putréfaction du mucus accumulé dans les replis de la muqueuse. Pour Trousseau, les ulcérations sont le résultat de l'inflammation locale, de la tendance générale à la mortification, sorte de diathèse ulcéreuse de la fièvre typhoïde, et enfin de l'inanition. C'est dire en un mot que ces lésions s'observent surtout dans les dothiénentéries graves.

Nous avons dit plus haut que les ulcérations pouvaient se développer de bonne heure, s'aggraver et amener les accidents de l'œdème de la glotte dès la première semaine; c'est la forme rapide. La *forme tardive*, au contraire, est celle qui se révèle dans la convalescence, après quelques semaines et même après plusieurs mois (six mois dans un cas cité par Trousseau). L'*œdème* laryngé consécutif peut alors prendre une marche *aiguë* ou relativement *chronique*.

Telle est, en résumé, l'histoire des lésions trouvées dans le laryngo-typhus. Pour compléter notre diagnostic, nous chercherons, d'après ces données, à déterminer la *nature* et même le *siége* de la lésion de notre laryngite.

Il ne peut être question des ulcérations à marche rapide de la forme primitive. Notre cas appartient à la forme tardive avec marche chronique : il permet de supposer, soit une ulcération qui, peu étendue et stationnaire d'abord, est devenue ensuite le point de départ d'une inflammation dans les tissus sous-jacents, soit encore une périchondrite d'emblée. Les lésions profondes du larynx provoquent surtout les spasmes des muscles, tandis que les lésions superficielles provoquent plus spécialement la toux. Une périchondrite eût amené rapidement des accès de suffocation avec peu de toux ou même sans toux. Or, chez A., ce symptôme s'est manifesté pendant la fièvre; durant la convalescence, il a persisté et augmenté de fréquence. Le spasme

n'est apparu que tardivement, quand l'inflammation, gagnant les parties profondes, eut produit un rétrécissement. A ce moment, nous avons constaté la présence de stries de sang dans les crachats. Ces considérations nous font admettre qu'une ulcération a été l'origine de tous les accidents.

Avant l'opération, le doigt avait trouvé l'épiglotte normale, et l'inspiration n'était pas accompagnée d'un sifflement aigu, mais d'un cornage ronflant plus spécial à l'œdème sous-glottique. Plus tard, le miroir ayant montré que la région supérieure du larynx était parfaitement normale, malgré la persistance du rétrécissement, on est en droit de supposer que cette région était également saine au moment des accidents; le cartilage cricoïde, d'après tous les auteurs, est la partie la plus fréquemment atteinte par l'inflammation dans ces laryngites : telles sont les raisons qui nous font croire que l'*altération* s'est développée *au niveau du cricoïde* et a produit ensuite un œdème intralaryngé sans infiltration de l'épiglotte et des replis aryténo-épiglottiques. Dans le laryngo-typhus, l'œdème, limité à la partie intralaryngée, est loin d'être exceptionnel, car Sestier l'a observé 5 fois sur 7 cas d'œdème, et Obédénare l'a noté 4 fois sur 23 cas d'œdème recueillis dans différentes publications.

Ainsi, à la suite d'une ulcération située au niveau du cricoïde, l'inflammation, d'abord limitée à la muqueuse, aura vers la deuxième semaine de la convalescence gagné les tissus sous-jacents, le périchondre et peut-être le cartilage ; il aura pu en résulter une infiltration de sérosité ou de pus, une érosion ou une ossification du cartilage, un abcès intralaryngien. Aujourd'hui, six mois après la trachéotomie, une canule à demeure est encore absolument indispensable, et la voix, bien que rauque, est encore assez forte et assez distincte. Y a-t-il au fond du larynx une simple tuméfaction persistante des tissus? Y a-t-il encore une collection purulente avec érosion, ou nécrose du cricoïde dont les séquestres seront expulsés plus tard? Y a-t-il des brides cicatricielles? Rien ne nous permet d'être affirmatif. Ce que nous savons, c'est qu'il persiste un rétrécissement intralaryngien capable d'amener très-rapidement l'asphyxie sans

la canule à demeure, et qu'une douleur continuelle, accusée par le malade, occupe la partie inférieure du larynx.

En résumé, la gravité des symptômes ayant compliqué les difficultés du diagnostic, nous avons été obligés de nous livrer à une longue discussion; nous avons successivement éliminé les affections générales et de voisinage, et enfin localisé la maladie dans le larynx. Après avoir écarté certains états pathologiques de cet organe, nous avons admis l'existence d'un œdème de la glotte symptomatique d'une laryngite grave, connue en Allemagne sous le nom de laryngo-typhus, et en France sous celui de laryngite nécrosique. Voulant pousser plus loin notre diagnostic, nous avons étudié l'anatomie pathologique de cette laryngite et cherché, d'après quelques symptômes, à déterminer la nature et le siége de la lésion dans notre cas. C'est ainsi que nous sommes arrivé à admettre qu'une ulcération s'est formée au niveau du cricoïde et que l'inflammation consécutive a, plus tard, envahi et altéré les tissus sous-muqueux, laissant après elle des lésions chroniques.

Quel peut être le sort réservé à notre malade? *Le pronostic* du laryngo-typhus est très-grave, et la mort est la terminaison habituelle. Mais ici les accidents pouvant amener ce terme fatal ont été conjurés par la trachéotomie. Cependant le maintien forcé d'une canule à demeure six mois après l'opération constitue une infirmité grave. La respiration par l'ouverture de la trachée peut être la cause de maladies inflammatoires des bronches et du tissu pulmonaire. En outre, la canule peut s'obstruer pendant le sommeil ou être arrachée accidentellement; l'asphyxie arrive alors rapidement si une main expérimentée ne rétablit pas de suite le passage de l'air par la fistule trachéale. Ces accidents sont déjà arrivés plusieurs fois à A., qui aurait pu succomber sans l'intervention du médecin de garde.

En supposant même qu'un jour, soit après la résolution d'un œdème chronique, soit après l'expulsion de pus ou de séquestres, les voies aériennes soient suffisamment rétablies dans le larynx, que la canule soit enlevée et que la fistule trachéale soit guérie, on aura à craindre une maladie chronique du larynx d'un pronostic défavorable.

Mais nous ne pensons pas que notre malade puisse jamais se passer de sa canule. Deux mois après la trachéotomie, il pouvait respirer par le larynx pendant plusieurs heures, tandis qu'aujourd'hui, à peine la canule retirée, la dyspnée et les accès de suffocation se manifestent. Ce sont là les conséquences des lésions profondes que nous avons supposées, soit qu'elles aient produit une tuméfaction persistante, soit qu'elles aient entraîné une déformation définitive du larynx ou la production de brides cicatricielles.

Contre l'affection grave qui nous occupe, nous avons simplement employé quelques moyens médicaux, et nous aurions voulu, dès le second accès de suffocation, recourir à la trachéotomie, qui ne fut pratiquée qu'à la dernière extrémité. Y avait-il une autre conduite à tenir? Que faudrait-il donc faire en pareilles circonstances?

Comme les ulcérations du larynx ne sont pas très-rares dans les dothinentéries graves, et qu'elles naissent de bonne heure, l'altération de la voix compliquant une angine catarrhale très-intense pendant la période d'état, devra faire craindre pour l'avenir une laryngite profonde et indiquera, par conséquent, l'application d'un *traitement préventif*.

En présence des accidents laryngés, quel *traitement* faut-il employer? « Lorsque l'œdème de la glotte, dit Trousseau, survient dans la convalescence ou dans le cours d'une dothinentérie, après avoir tenté tous les moyens que la thérapeutique médicale met à notre disposition, les insufflations d'alun, de tannin, les cautérisations avec le nitrate d'argent, et, quand c'est possible, les scarifications sur les replis aryténo-épiglottiques œdématiés, nous devons nous tenir prêts à pratiquer la trachéotomie, et cela plus tôt que plus tard, c'est-à-dire lorsque les accès de suffocation se rapprochent en augmentant d'intensité et de durée, lorsque la respiration est plus gênée dans l'intervalle des accès; l'opération devra être pratiquée d'autant plus tôt que le malade aura été plus affaibli par la maladie antécédente. » Cette phrase résume tout ce qui a été écrit à ce sujet. La thérapeutique médicale peut rendre de grands services, et nous avons trouvé un certain nombre d'observations dans lesquelles les accidents de l'œdème et la

maladie primitive du larynx ont guéri avec une simple *médication topique*. Second-Ferréol (*Gaz. hebd.*, 1859) a pu guérir ainsi un garçon de 14 ans, Gardon-Buck (Mauris, Th. Paris, 1865), un homme de 27 ans. Trousseau (loc. cit.) rapporte une observation de Hérard, avec guérison complète après élimination de séquestres osseux par la bouche au bout du neuvième mois de la convalescence. Mais cette médication n'est malheureusement pas toujours applicable et même exempte de tout danger. Un médicament caustique ou astringent, porté dans l'arrière-gorge, provoque du spasme, augmente la dyspnée, amène la suffocation et effraye le malade, qui se refuse à une nouvelle application thérapeutique. C'est pour cette raison que nous avons à peine pu faire quelques insufflations d'alun à notre malade.

La médication topique pourrait modifier assez la lésion locale pour que les accidents cessent et faire gagner ainsi un temps suffisant pour permettre à la phlegmasie qui avait occasionné l'infiltration de parcourir ses périodes et de s'éteindre. Mais il faudrait que cette phlegmasie fût de nature à guérir, et à guérir promptement. Or, dans les laryngites dothinentériques, les lésions ont une marche lente et une tendance à s'étendre; il ne faut donc pas, tout en l'employant la première, trop compter sur la médication topique. Les accidents se répétant, l'état général s'altère rapidement, et tôt ou tard la trachéotomie devient urgente. Les dangers imminents étant conjurés par le fait de cette opération, on peut alors appliquer un traitement, la médication topique, la seule qui puisse avoir quelque efficacité dans le laryngo-typhus. L'état grave de notre malade après l'ouverture des voies aériennes ne nous a pas permis de faire aucune application locale; aussi est-il resté infirme.

Devant les accidents de l'œdème de la glotte, la *trachéotomie* est le seul moyen qui puisse conjurer le péril, et l'indication en est formelle tôt ou tard. Mais à quel moment convient-il le mieux de faire l'opération? Dès que les accidents de l'œdème ont été reconnus, ou après plusieurs accès de suffocation violents, ou seulement en présence d'une asphyxie imminente?

Sans trop se hâter, dès qu'on aura diagnostiqué un œdème de la glotte, on se rappellera la valeur de la médication topique et la gravité du pronostic, on instituera un traitement local en se préparant à tout événement; on fera surveiller le malade, on prendra des mesures pour faire la trachéotomie dès que des accès de suffocation deviendraient menaçants.

En présence d'une dyspnée peu considérable avec quelques accès de suffocation, on pourrait encore temporiser, puisque l'on a pu obtenir plusieurs guérisons sans opération; mais quand la dyspnée est intense, continue et de longue durée, ou bien quand les accès de suffocation deviennent plus longs et plus fréquents, on ne doit plus ni différer ni temporiser : on doit faire la trachéotomie le plus tôt possible, et d'autant plus vite que le malade sera plus épuisé. Tous les auteurs s'accordent à reconnaître qu'il ne faut jamais attendre l'*asphyxie imminente*, car l'individu peut succomber malgré l'ouverture des voies aériennes, du moment que les centres nerveux auront subi soit des lésions graves, soit les fâcheux résultats d'une hématose incomplète, du moment que l'organisme aura été plongé dans la stupeur et l'affaissement. L'asphyxie imminente expose le malade, sinon à une mort certaine, du moins aux accidents que nous avons observés chez A. et dont nous parlerons bientôt, ainsi qu'à toutes les complications cérébrales susceptibles de survenir dans cet état.

Pour nous, s'il nous était permis d'émettre une opinion, il vaudrait mieux s'exposer à intervenir trop tôt que d'attendre un état asphyxique où la mort est imminente. Pourquoi temporiser? Les moyens thérapeutiques sont presque toujours impuissants, la maladie a une marche fatale et la trachéotomie ne peut compromettre la vie de l'individu. L'ouverture de la trachée et des segments n'a aucune gravité par elle-même, car tous les jours de jeunes enfants et des malades très-affaiblis la subissent sans réaction funeste; les complications seules sont redoutables, et elles sont d'autant plus graves et plus fréquentes que la trachéotomie est faite trop tard.

Les cas où le malade, déjà trop épuisé, mourut pendant l'opération ne sont pas très-rares; nous en avons trouvé

cinq exemples : un cas cité par Obédénare (Th., Paris, 1866) ; un cas par Millard (*Bull. Soc. anat.*, 1859) ; deux cas par Duval (*Gaz. hebd.*, 1854) ; un cas par Second-Ferréol (*Bull. Soc. anat.*, 1858). La fréquence relative de ce terrible insuccès chirurgical pourrait faire hésiter un médecin soucieux de compromettre soit la valeur de la trachéotomie, soit ses propres intérêts ; mais, dans ces circonstances, la voix de la conscience doit être écoutée avant tout.

Les principales *contre-indications* de la trachéotomie seraient tirées de l'existence de lésions pulmonaires très-avancées. L'asphyxie imminente, la syncope, la mort apparente même, quand le diagnostic a été bien posé, loin de faire hésiter, doivent au contraire indiquer formellement qu'il faut opérer promptement et ne pas s'arrêter un instant au milieu de l'opération quand bien même l'hémorrhagie serait abondante. C'est d'après ces préceptes, c'est par une intervention prompte, malgré l'asphyxie et l'hémorrhagie, que A... put être sauvé, et nous pourrions citer plusieurs autres exemples de ce genre.

La terminaison fatale après la trachéotomie survient pendant l'opération, ou quelques heures après, par suite des complications ou des désordres trop grands déjà produits dans les centres nerveux et l'organisme tout entier, soit au bout de plusieurs jours par suite des progrès de la fièvre typhoïde. Quelquefois les opérés peuvent être enlevés après plusieurs semaines par des complications étrangères. M. Barthez (*Recueil de mémoires de méd., de chir. et de pharm. milit.*, 1840) a publié une observation dans laquelle le malade ayant subi la trachéotomie au milieu d'une syncope dans une laryngite nécrosique, parut sauvé et mourut vingt-trois jours après l'opération de gangrène pulmonaire. M. Colin (*Union médicale*, 1863) a rapporté l'exemple d'un soldat à qui il avait fait la trachéotomie dans un état d'asphyxie imminente pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde et qui, rendu à la vie et bien portant malgré sa canule, mourut en quelques jours d'une péricardite plus de trois semaines après l'opération.

La pratique de la trachéotomie dans la laryngite dothinentérique n'a pas toujours eu des *résultats* bien encoura-

geants; c'est surtout dans ces derniers temps qu'on a vu des exemples plus favorables.

On trouve dans le *Bulletin de la Société anatomique* quelques cas d'insuccès. M. Vallin, dans une note de la traduction des *Maladies infectieuses* de Griesinger, cite un certain nombre d'observations publiées dans les journaux allemands où la trachéotomie fut pratiquée, soit avec guérison, soit avec résultat peu avantageux. Tous les auteurs que nous avons énumérés plus haut rapportent quelques succès et beaucoup d'insuccès. Ne pouvant réunir, vu l'insuffisance de nos moyens de recherches, toutes les observations de trachéotomies pratiquées dans le cours de laryngites, suite de fièvres typhoïdes, nous renonçons à faire une statistique. Désirant néanmoins donner à l'aide de quelques chiffres un aperçu de la valeur de cette intervention, nous nous contenterons de rappeler les *statistiques* fournies par les principaux auteurs qui ont plus spécialement étudié cette question.

En 1852, Servier comptait 10 insuccès sur 10 opérations. Ces résultats étaient peu avantageux, mais il faut dire que la trachéotomie n'avait pas toujours été pratiquée classiquement.

En 1859, Charcot et Dechambre, recueillant les observations publiées en Allemagne, trouvaient 7 guérisons sur 19 opérations.

En 1864, Kuhn, sur 15 trachéotomies, n'a relevé que 4 guérisons.

Turck (cité par Mandl, *Mal. du larynx*, Paris, 1872) a eu, sur 6 opérations, 3 guérisons avec canule à demeure.

D'après nos recherches, très-incomplètes, il est vrai, nous croyons qu'une statistique faite aujourd'hui donnerait des chiffres au moins aussi beaux qu'en 1859.

Parmi les résultats favorables, on comprend des guérisons incomplètes et on compte aujourd'hui assez d'exemples où les opérés ont été condamnés à porter de longues années ou toute leur vie une *canule à demeure*. Kuhn en rapporte deux cas; Turck a obtenu trois guérisons de ce genre; Trousseau fait dans ses cliniques l'histoire de deux faits semblables; notre observation offre un nouvel exemple de guérison in-

complète, puisqu'au bout de six mois une canule à demeure est absolument indispensable au malade, et le sera probablement toujours.

### III. — *Sur les accidents nerveux observés après la trachéotomie.*

Les phénomènes pathologiques qui ont suivi l'opération nous donnent un exemple des dangers auxquels est exposé un malade opéré seulement dans l'état d'asphyxie imminente.

Nous avons vu A... garder jusqu'au jour de la trachéotomie l'intégralité de tous ses mouvements, de tous ses sens, de ses facultés mentales, et nous présenter successivement, après une longue dyspnée augmentant jusqu'à l'apnée, les symptômes suivants : perturbation des fonctions du système nerveux suivie de la perte de l'intelligence, de la sensibilité et du mouvement, puis affaiblissement progressif des actes mécaniques de la respiration, sans période convulsive bien marquée, et enfin troubles convulsifs de la circulation qui se sont manifestés par la turgescence du système veineux périphérique et central, auxquels fit suite un affaissement de l'énergie circulatoire ; les battements du cœur devenus de plus en plus faibles, dégénérés en une série de frémissements (Maurice Perrin, in *Dict. encyl.*) : la vie allant s'éteindre, sans l'intervention chirurgicale. Ces symptômes, réunis à l'existence d'une sténose du larynx, ne permettaient pas de douter de l'*asphyxie*.

Immédiatement après l'opération, notre malade avait à peine fait quelques inspirations par la canule qu'il tomba en syncope. Ses antécédents, sa faiblesse, la solidarité fonctionnelle du poumon et du cœur, tout nous expliquait cette complication, d'ailleurs fréquente dans ces circonstances. Après avoir pratiqué la respiration artificielle pendant quelques minutes et avoir fait la faradisation des phréniques, nous vîmes enfin les poumons et le cœur reprendre leurs fonctions ; mais le malade ne revint pas à lui et resta dans une sorte de coma. Ensuite, une hémiplégie gauche incomplète, qu'on ne reconnaît que le soir de l'opération, guérit

en quatre jours; l'état comateux disparaît très-lentement, la connaissance semble venir un peu au bout de deux semaines, mais le malade reste idiot et complétement sourd. Puis ce sont des accès de délire avec contractions musculaires et grincements de dents, quelques actes de folie, plusieurs attaques de catalepsie. Enfin, après six mois, les forces et les plus belles apparences de santé sont revenues, mais l'idiotie et la surdité persistent.

Quelle est l'*origine* de cette série de symptômes nerveux? Il ne s'agit point ici d'une de ces hémiplégies qui apparaissent au milieu d'une pyrexie, d'une idiotie consécutive à un simple état de dénutrition des centres nerveux, ni d'une surdité due soit à des lésions de l'oreille moyenne ou de l'oreille interne, soit à une paralysie localisée; en un mot, la fièvre typhoïde ne peut être regardée que comme cause indirecte et non pas comme cause immédiate. Ces symptômes se sont tous manifestés dans la convalescence et après un état comateux consécutif à une asphyxie imminente : c'est donc l'asphyxie seule qui en a été l'origine. Mais comment les a-t-elle produits? A notre avis, des désordres si nombreux et si persistants ne doivent pas être simplement attribués aux fâcheux effets produits sur les centres nerveux par une hématose incomplète; ils dépendent plutôt d'une *complication cérébrale* avec lésion anatomique appréciable. Déterminer la *nature* de cette complication nous paraît une entreprise difficile, tant à cause de l'imperfection de l'observation de la réunion de symptômes diffus et localisés, qu'à cause du nombre et de l'inconstance des lésions que produit l'asphyxie en général.

L'absence complète de fièvre nous fait exclure tout d'abord les lésions inflammatoires du cerveau et de ses enveloppes.

La gêne qu'éprouvait le cours du sang dans les cavités cardiaques et le poumon pouvait faire supposer une *congestion* assez forte de l'encéphale; mais une hypérémie simple du cerveau ne produit ordinairement que des accidents diffus et d'une durée éphémère.

Nous n'avons pas cru à une oblitération des artères encéphaliques. L'*embolie artérielle* ne survient guère que dans le cours d'une affection cardiaque; quand elle amène une

paralysie localisée, celle-ci ne dure que quelques heures, ou bien deux ou trois jours, reste stationnaire et ne s'améliore plus.

L'état grave d'A... offrait évidemment des conditions favorables au développement d'une *thrombose artérielle* de l'encéphale ; mais une telle lésion ne nous eût guère permis d'expliquer l'état apoplectique d'emblée et les autres symptômes nerveux.

L'affaiblissement de l'impulsion cardiaque et de la circulation artérielle, l'augmentation de la tension veineuse que causait l'obstacle apporté à la libre évacuation des canaux à sang noir par l'asphyxie lente, l'état apoplectique justifiaient assez l'hypothèse d'une *thrombose* primitive *des sinus veineux* avec hémorrhagie ou œdème intracraniens; mais cette lésion n'eût amené de paralysies circonscrites que très-tardivement. Néanmoins cette hypothèse ne nous a pas paru inacceptable.

Fallait-il penser à une *hémorrhagie cérébrale?* Tout nous y poussait : la fièvre typhoïde, modifiant profondément l'état du sang, avait pu entraver aussi la nutrition des vaisseaux et favoriser leur déchirure; en outre, la congestion encéphalique, due à l'asphyxie, pouvait avoir été la cause occasionnelle d'une hémorrhagie. Ces causes étaient bien suffisantes, et la courte durée de l'hémiplégie pouvait nous faire supposer une de ces formes légères où tout se passe en quatre ou cinq jours, sans la coïncidence de tous les autres accidents.

Une *hémorrhagie des méninges* eût pu amener après elle une dépression cérébrale d'abord, et occasionner plus tard, en s'organisant en fausse membrane, de l'idiotie et une altération des nerfs auditifs ; mais alors nous n'eussions vu que des symptômes diffus sans paralysie circonscrite.

Dans l'asphyxie, l'*hydrocéphalie mécanique* est fréquente; on l'a rencontrée souvent dans les autopsies. Nous savons qu'un épanchement séreux dans la pie-mère, où les ventricules provoquent ordinairement un ictus apoplectique sans symptômes localisés, et se termine souvent par la mort; mais cette règle a de nombreuses exceptions. Les auteurs qui ont étudié les maladies mentales ont rencontré bien des

fois l'œdème comme cause de stupidité. Dans le cours de certaines affections cérébrales, on a observé fréquemment des ictus séreux apoplectiques s'annonçant par des paralysies transitoires d'un bras, d'une jambe, qui disparaissaient en quelques jours (Dagonet, *Mal. mentales*). Une hydropisie sous-arachnoïdienne généralisée peut quelquefois être plus abondante dans l'un des ventricules latéraux; Rokitansky affirme même que la sérosité peut être strictement limitée à un seul ventricule. Dans toutes ces circonstances, on observe, outre les phénomènes généraux, certains symptômes localisés, et la terminaison n'est pas toujours fatale.

Sans nier la possibilité d'une hémorrhagie cérébrale ou d'une thrombose des sinus veineux, nous accordons la préférence à l'hypothèse d'un œdème cérébral; cette lésion peut mieux, à la rigueur, nous rendre compte de l'hémiplégie transitoire et nous expliquer en même temps les autres phénomènes nerveux.

Quand l'état comateux eut disparu, les facultés intellectuelles restèrent profondément troublées; ce fut d'abord de la démence, puis la stupeur et la prostration furent remplacées par une sorte d'imbécillité, enfin l'amélioration continuant, l'état mental est devenu semblable à celui d'un idiot, et est demeuré tel depuis quatre mois. Cependant l'aspect de la physionomie du malade, la régularité et l'harmonie de ses traits ne lui donnent pas l'air caractéristique des idiots, dont l'affection mentale remonte à l'enfance.

Dans les premières semaines, des crises nerveuses nous ont fait craindre une inflammation aiguë des méninges. Le malade poussait des cris rauques malgré sa canule, se roulant sur son lit les poings serrés et les membres contractés, grinçant des dents; d'autrefois il boudait et refusait tout aliment.

Pour nous expliquer la pathogénie de l'*idiotie* et de ces *crises nerveuses* sans fièvre, nous avons supposé un travail morbide dont l'origine pouvait être une infiltration séreuse ayant laissé après elle un épaississement des membranes d'enveloppe et quelques adhérences des méninges à la substance cérébrale. Griesinger (*Mal. mentales*) cite une observation qui a un peu d'analogie avec la nôtre; il raconte

qu'un prisonnier de vingt-cinq ans s'étant pendu, avait été aussitôt détaché et rendu à la vie, mais que les jours suivants il tomba dans un état de démence qui dura plusieurs semaines. C'est à un œdème cérébral que l'auteur attribue l'affection mentale de son malade.

Un nouveau phénomène pathologique commun à plusieurs maladies mentales et à plusieurs affections cérébrales, vint s'ajouter à cet ensemble déjà si complexe ; nous voulons parler de plusieurs accès plus ou moins complets de *catalepsie*. Au moment où A... pouvait déjà parfaitement se promener dans les salles, on le vit souvent se fâcher sans raison, bouder, rester immobile sur son lit ou dans une chaise, se laisser introduire les aliments dans la bouche, les avaler comme une machine, puis, quelques heures après, reprendre son humeur habituelle. Trois fois nous avons occasionné un accès de catalepsie complet en voulant faire l'examen laryngoscopique : notre malade devenait semblable à une statue de cire demi-molle, prenait et gardait toutes les poses qu'il nous plaisait de lui donner. C'était là un bel exemple de *catalepsie provoquée*. Il y a plusieurs manières de faire tomber un sujet prédisposé dans cet état. Nous avons vu à la Pitié M. le professeur Lassègue provoquer des accès de catalepsie chez des hystériques ou des individus atteints d'affection cérébrale, en leur fermant les yeux avec la main. James Braid, de Manchester, est arrivé au même résultat en faisant fixer au sujet un objet brillant, placé sur la ligne médiane, à quelques pouces et un peu au-dessous des yeux. En disposant la lampe pour nous servir du laryngoscope de M. Moura, nous mettions, sans nous en douter, notre malade dans es mêmes conditions que James Braid ; aussi ne tardions-nous pas à le voir fermer les yeux et rester immobile comme une statue. Cette catalepsie fut de courte durée et disparut définitivement. Ce symptôme étant commun à plusieurs affections mentales et cérébrales, n'a aucune valeur au point de vue du diagnostic anatomique.

Enfin, nous arrivons au dernier accident, qui n'est pas le moins grave ni le moins fâcheux. Notre malade, dont l'acuïté auditive était normale jusqu'au moment de l'asphyxie, sortit de l'état comateux complétement sourd. Ce-

pendant les organes composant l'oreille externe et l'oreille moyenne sont absolument sains, et ce n'est qu'après quatre mois qu'il perçoit quelques sons et semble entendre un cri très-fort. Quelle est donc la cause de cette *surdité?*

Il faut de suite exclure les maladies inflammatoires de l'oreille, puisqu'au symptôme extérieur, aucune plainte ni aucun geste du malade ne nous a jamais fait soupçonner de la douleur ou des bourdonnements dans les oreilles. Nous ne pouvons avoir affaire qu'à une surdité *nerveuse*. Ne croyant pas à une simple paralysie d'origine vitale survenant dans la convalescence d'une maladie grave, à cause de l'apparition subite de surdité au milieu de la symptômes cérébraux, nous admettons l'existence d'une paralysie des nerfs auditifs par cause interne. « L'apoplexie, dit Bonnafont, est la plus fréquente de toutes les causes internes et aussi la plus mauvaise; l'expérience ayant démontré que la plupart du temps elle agit plus spécialement sur le sens de l'ouïe, et détermine ainsi une surdité incurable... Que l'apoplexie soit sanguine ou séreuse, les effets produits sur le nerf acoustique seront toujours en rapport avec la quantité de liquide épanché et le degré de compression qu'il exercera sur le cerveau. » Nous ne nous rendons pas bien compte de l'action spéciale d'une lésion anatomique portant uniquement sur les nerfs de la huitième paire, quand d'autres nerfs crâniens si voisins de ces derniers par leur origine apparente et leur origine réelle, sont épargnés. Nous ne savons s'il faut attribuer cette prédilection fâcheuse à leur structure ou à leurs rapports, mais on a remarqué depuis longtemps que, dans les autopsies, dès que la substance cérébrale ou les méninges ont subi une altération, soit cadavérique, soit pathologique, les nerfs de la huitième paire sont les premiers ramollis. Quoi qu'il en soit, nous croyons qu'un œdème a pu être l'origine de la paralysie des deux nerfs acoustiques; c'est l'hypothèse qui nous paraît la plus vraisemblable.

Ainsi, nous sommes porté à admettre qu'un épanchement séreux, consécutif à la gêne produite dans la circulation par une asphyxie imminente, a été la cause de tous les accidents nerveux observés chez A... après la trachéotomie : état apoplectique, hémiplégie gauche passagère, démence, crises

nerveuses, surdité complète, accès de catalepsie, puis idiotie et surdité persistantes.

Le *pronostic* de ces deux dernières affections nous paraît aussi grave que celui des lésions laryngées, car, s'étant un peu améliorées dans le début, elles sont restées dans le même état depuis quatre mois. L'ensemble de ces infirmités incurables rend notre malade incapable de se passer de soins continuels et éclairés, et le met dans l'impossibilité absolue de pourvoir à sa subsistance, malgré ses apparences de force et de santé; aussi lui a-t-on accordé une pension de retraite de cinquième classe.

*Conclusions.* — Des lésions profondes du larynx compliquent assez fréquemment les fièvres typhoïdes graves.

La laryngite dothiénenterique se révèle généralement tard par des symptômes soudains et menaçants; elle débute de bonne heure, mais est ordinairement méconnue à cette période; sa marche est insidieuse et son pronostic toujours très-grave.

Des accès de dyspnée, survenant pendant le décours ou la convalescence d'une dothiénenterie, doivent faire penser de suite à l'œdème de la glotte, symptôme ultime de la laryngite profonde des typhiques.

Le diagnostic est quelquefois très-difficile, et l'application du laryngoscope est souvent impossible et même dangereuse.

Les lésions de cette laryngite sont des ulcérations profondes, des périchondrites d'emblée ou par propagation des abcès, des nécroses des cartilages. Le cricoïde est la partie la plus fréquemment lésée; ce qui, dans cette affection, explique la fréquence relative de l'œdème intralaryngé sans infiltration de la région supérieure du larynx. La marche et l'observation minutieuse des symptômes peuvent conduire au diagnostic anatomique.

L'altération de la voix, compliquant l'angine dans la période d'état, doit faire craindre pour l'avenir une laryngite profonde et ses conséquences, indique par conséquent l'application d'un traitement préventif.

En présence des accidents de l'œdème, il ne faut pas trop compter sur la médication topique.

La trachéotomie est formellement indiquée dès que la

dyspnée est intense, ou que les accès de suffocation deviennent longs et fréquents; faire respirer le malade d'abord, traiter la lésion ensuite : telle est la conduite à tenir. On ne doit jamais attendre l'asphyxie imminente; mieux vaudrait intervenir dès les premiers accidents, surtout chez les malades déjà très-débilités. Il y a très-peu de contre-indications; une asphyxie très-avancée, une syncope, une hémorrhagie abondante ne doivent pas faire hésiter, ni arrêter l'opérateur.

Attendre trop longtemps, c'est exposer le malade à des congestions, des oblitérations artérielles ou veineuses, des hémorrhagies, des œdèmes des centres nerveux, pouvant amener une terminaison fatale pendant l'opération ou des infirmités graves plus tard.

La trachéotomie a déjà été faite bien des fois dans la laryngite nécrosique, et les résultats d'abord peu encourageants sont aujourd'hui de plus en plus favorables.

Quelquefois la sténose du larynx persiste, et le malade est condamné à porter une canule à demeure; c'est là une infirmité d'un pronostic toujours fâcheux, mais elle n'en plaide pas moins en faveur de la trachéotomie.

---

## RUPTURE TRAUMATIQUE DE L'OREILLETTE DROITE DU CŒUR.

### CHUTE DE CHEVAL. — ÉCRASEMENT PAR LE CHEVAL;

Observation recueillie par M. DEHENNE, médecin aide-major de 2e classe.

Bessy, brigadier au 22e d'artillerie, en garnison à Versailles, manœuvrait avec son régiment sur le plateau de Satory, le jeudi 21 mars 1878, dans la matinée. En sautant par-dessus un arbre renversé qui servait d'obstacle pour les exercices, le cheval du brigadier tomba, et, pour employer l'expression usuelle, fit panache en se renversant sur le cavalier, qui resta étendu sans mouvement. Le médecin-major accourut en toute hâte pour lui porter secours. Il respirait encore, mais bien faiblement. Le malheureux brigadier fut transporté à l'hôpital, où il expira en arrivant.

Le surlendemain matin, je fus chargé de faire l'autopsie.

Comme lésion extérieure, on pouvait d'abord constater l'existence d'une fracture du bras gauche au tiers supérieur, avec chevauchement de fragments. La fracture disséquée laissa voir un épanchement sanguin abondant au niveau de la solution de continuité osseuse, avec déchirure de l'humérale profonde à son passage dans la gouttière de torsion. Le nerf radial n'avait pas été intéressé.

Extérieurement, le crâne ne présentait rien de particulier ; la voûte était parfaitement intacte ; pas le moindre épanchement entre les diverses couches constituant les téguments du crâne. Le cerveau mis à nu était exempt de toute lésion. La base du crâne était indemne, ainsi que les vertèbres cervicales.

A l'ouverture de la paroi thoracique, les organes qui y sont auraient conservé leur position normale et, à un examen sup paraissaient posséder toute leur intégrité anatomique. Seul, le droit était congestionné et avait une coloration livide. Les mons crépitaient bien sous le doigt.

Avant d'enlever les poumons et le cœur, j'introduisis les la cavité pleurale gauche, puis dans la droite, afin de détrui hérences qui auraient pu exister entre les deux feuillets de comme cela arrive fréquemment. Ces cavités étaient rempli noir, mélangé de caillots. Le péricarde incisé renfermait une quantité de sang liquide. En entr'ouvrant la cavité péricardi apercevait, sur la face postérieure de celle-ci, une vaste ec Le cœur, soulevé doucement, laissa voir béante une large ru occupait toute l'étendue de la cloison auriculo-ventriculaire dr avait ainsi l'explication de la mort et de la quantité consid sang qui se trouvait dans les cavités pleurales (trois litres au le tout était causé par une rupture traumatique du cœur sans antérieure de cet organe.

Sauf la rupture, le cœur retiré de la poitrine était parfait normal.

Les orifices droits et gauches étaient absolument sains.

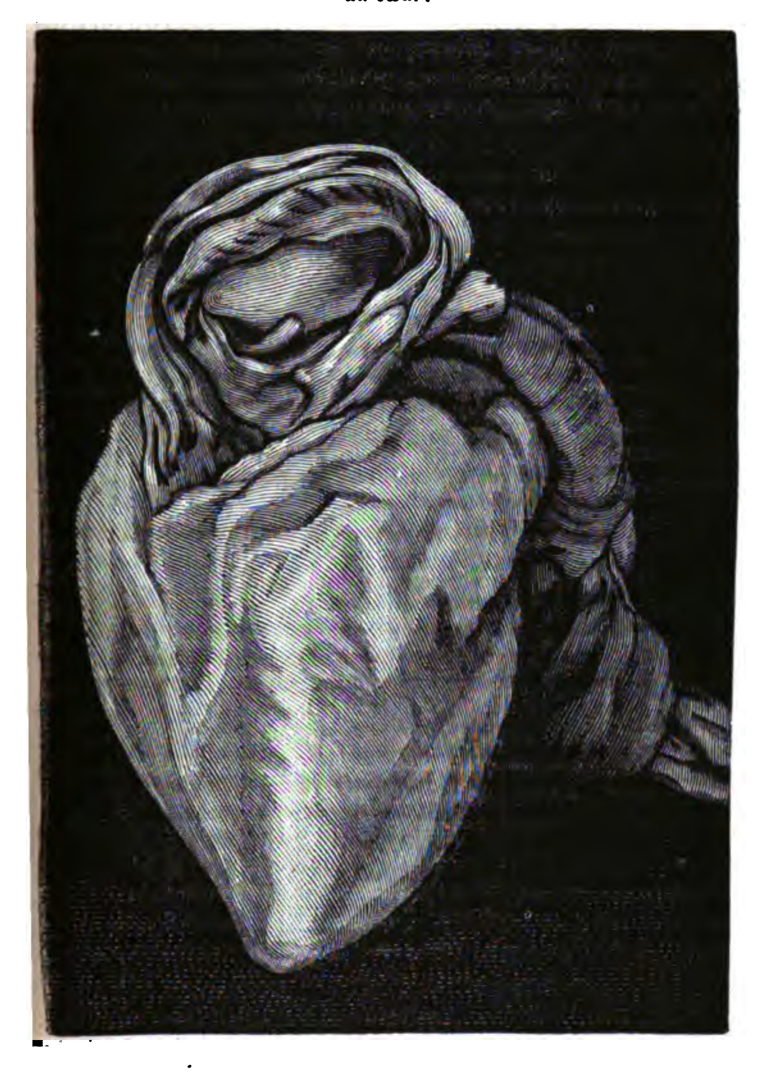
L'oreillette droite formait, par rapport au ventricule, une esp couvercle qui, soulevé, laissait voir l'intérieur de l'oreillette et supérieure de la valvule tricuspide, qui était saine. La déchirure dait depuis le sillon ventriculaire postérieur jusqu'à l'auricule Elle avait 7 centim. de long. L'endocarde de l'oreillette prés et là des taches ecchymotiques, marquées surtout au niveau d mités antérieure et postérieure de la déchirure. Sur la paroi i culaire, on trouvait une déchirure de l'endocarde avec éra fibres musculaires, déchirure qui, si elle avait été complète, au une communication anormale entre les deux oreillettes. Toute du sac péricardiaque qui recouvrait l'oreille était fortement ecc l'ecchymose se continuait avec celle que nous avons déjà cons la face postérieure du péricarde.

A ce niveau, on trouvait sur le péricarde la déchirure, large d timètres sur 3 de haut, qui avait permis au sang de sortir du p pour pénétrer dans les plèvres et dans le tissu cellulaire du méd déchirure aussi au niveau du pédicule pulmonaire droit. Tout ce cellulaire était infiltré, et le sang même avait commencé à se répandre dans le tissu cellulaire interalvéolaire de ce côté.

Le foie ne présentait aucune altération ; la rate et les reins étaient aussi parfaitement sains.

En résumé, chute de cheval, pression violente exercée par le cheval roulant sur le cavalier, et rupture du cœur droit.

*Rupture traumatique de l'oreillette droite du cœur. — Face postérieure du cœur.*



La *rupture traumatique vraie du cœur* est rare, et nous entendons par rupture traumatique *vraie*, celle qui est produite par une pression ou un choc extérieur sans ouverture de la paroi thoracique, et avec intégrité préalable de l'organe de la circulation dans toutes ses parties (parois, valvules, colonnes charnues, etc.).

La rupture traumatique vraie se distingue :

1° De la plaie du cœur, qui résulte toujours de l'action d'un instrument sur le tissu même du cœur (balle, baïonnette, fleuret, etc.);

2° De la rupture spontanée, consécutive à une altération préalable des parois ou des orifices;

3° De la rupture par contusion directe du cœur, sans lésion du péricarde.

La rupture spontanée est une terminaison relativement fréquente des affections cardiaques. Les bulletins de la Société anatomique en renferment de nombreux exemples. Chaque année, le rapporteur des travaux de la Société mentionne la présentation de cinq ou six ruptures spontanées. Ces observations sont pour ainsi dire stéréotypées : « Homme ou femme de 60 à 70 ans, pensionnaire à Bicêtre, à la Salpêtrière ou à Sainte-Périne; affection ancienne du cœur; oppression subite; douleur violente à la région précordiale; rupture du cœur gauche; mort. »

Dans les ruptures traumatiques, au contraire, c'est le plus souvent le cœur droit qui est déchiré (11 fois sur 16); et l'intégrité anatomique du cœur est parfaite tant à l'œil nu qu'au microscope.

La rupture par contusion directe du cœur sans lésion du péricarde se rapproche beaucoup de la rupture traumatique vraie, mais il y a ouverture de la paroi thoracique; ce qui, au point de vue du mécanisme, différencie nettement ces deux espèces de ruptures.

Nous avons recueilli plusieurs observations de la rupture par contusion directe. Elles peuvent toutes se résumer ainsi : « Balle ayant perforé la paroi thoracique; péricarde intact et renfermant une certaine quantité de sang; déchirure du ventricule droit (parois ou colonnes charnues); la balle est retrouvée dans une des cavités pleurales. » M. Terrillon en a

présenté un fort bel exemple à la Société anatomique en avril 1877. Des cas analogues ont été rapportés par Borellus; (Lacour, *Histoire des hémorrhagies*, Orléans, 1815); par Holmes (de Montréal); par Th. Bonnes (cas de M. de Serreuil); par Fine, chirurgien de l'hôpital de Genève (*Recueils et actes de la Société de santé de Lyon*, 1798). Ces cas sont fort intéressants; ils s'appliquent facilement par l'élasticité du péricarde, qui cède sans se déchirer. Un exemple bien connu de cette élasticité nous est donné par la peau de la région abdominale. C'est là l'histoire du *vent du boulet* à laquelle on a ajouté foi pendant tant d'années.

Si nous faisions la pathologie générale de la rupture des organes par choc ou pression extérieure, nous devrions consacrer une mention toute spéciale à la déchirure des gros vaisseaux (aorte, veines caves, etc.). Ces faits sont aussi rares que ceux de rupture traumatique vraie du cœur. En consultant les bulletins et mémoires des sociétés savantes, on n'en trouve que peu d'exemple, et on ne pourrait pas ajouter beaucoup d'observations à celles de Morgagni (LIII$^{e}$ lettre), d'Arnold (1827), de de Angelis (1836), et de Bailly (octobre 1859).

Ollivier, dans le *Dictionnaire en trente volumes*, consacre à la rupture traumatique du cœur quelques lignes, qui ne sont que la reproduction d'un mémoire de Dézeimeris, publié dans les *Archives générales de médecine* (1834). Dans ce mémoire, intitulé *Recherches sur les ruptures du cœur*, Dézeimeris fait une part assez large à la rupture traumatique. D'après lui, cette rupture peut avoir lieu, soit par suite d'un coup violent porté sur la poitrine, soit par suite d'une forte pression, d'un écrasement des parois de cette cavité. Lorsqu'il y a un coup violent, le cœur se rompt à la manière d'un sac qui, distendu par une matière peu ou point élastique, vient frapper l'agent extérieur qui le heurte violemment au moment où celui-ci l'atteint. La rupture doit nécessairement s'opérer dans la partie la plus faible (oreillette et ventricule droit). Les faits donnent raison à la théorie. Cette explication a été acceptée par Ollivier; elle est rééditée de nos jours par l'auteur de l'article du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Lorsqu'il y

a une forte pression, un écrasement des parois thoraciques, le mécanisme n'est plus le même.

Chaussier, en 1769, fit l'autopsie d'un cas analogue au nôtre et dont nous relatons l'observation plus loin ; il proposa l'explication suivante, dont il essaya de démontrer le bien fondé par des expériences sur les animaux : « La pression exercée sur l'aorte ou l'artère pulmonaire par un corps énormément pesant, comme la roue d'une voiture, par exemple, empêche le sang de pénétrer dans ces vaisseaux; les cavités du cœur en regorgent, les contractions redoublent de force pour surmonter la résistance que la compression des vaisseaux oppose à la pénétration du sang, et déterminent ainsi la crevasse des parois du cœur. Ici encore ce sont les parties les plus faibles qui doivent céder les premières. La tension du sang dépasse subitement de beaucoup ces limites habituelles. Comme le fait observer à juste titre M. Maurice Raynaud, dans les ruptures traumatiques, c'est l'ondée sanguine qui joue le rôle d'agent vulnérant; la solution de continuité se fait de dedans en dehors. Pour les plaies, on n'a qu'à renverser la proposition; l'agent vulnérant est un corps étranger, et la solution de continuité se fait de dehors en dedans.

Dans la plupart des cas, la rupture du cœur entraîne une mort subite; cependant plusieurs faits prouvent que cette terminaison ne lui succède pas toujours instantanément. Notre malheureux brigadier en est un exemple frappant. Rust a vu un enfant de six mois, sur le corps duquel une roue de chariot avait passé, vivre encore quatorze heures, quoique l'oreillette droite eût été déchirée.

Les ruptures traumatiques s'observent en général chez des sujets jeunes. On a vu plus haut que les observations des ruptures spontanées avaient trait pour la plupart à des vieillards.

Nous avons pu réunir quinze observations de *rupture traumatique vraie du cœur*. La nôtre fait la seizième. Onze fois, c'est le cœur droit qui a été déchiré. En 1878, la proportion reste à peu près la même qu'en 1834; à cette époque, sur onze ruptures traumatiques, Ollivier en a trouvé huit portant sur le cœur droit et trois seulement sur le cœur

gauche. Au point de vue de l'action traumatique, ces seize observations se décomposent de la manière suivante :

| | |
|---|---|
| Ecrasement par une voiture. . . . . . . | 5 |
| Chute d'un lieu élevé. . . . . . . . . . . | 5 |
| Coup de pied de cheval. . . . . . . . . | 3 |
| Ecrasement par une statue de marbre. . . | 1 |
| Balle aplatie sur le sternum. . . . . . . | 1 |
| Ecrasement par un cheval. . . . . . . . . | 1 |

Nous en donnons ici une analyse rapide, en conservant autant que possible l'ordre chronologique :

1° *Chr. Vater.* — Femme violemment renversée par une voiture. — Fracture de la clavicule et de plusieurs côtes. — Péricarde intact, distendu par le sang. — Rupture du ventricule droit à la pointe.

2° *Ludwig* (*De corde rupto, Dieteric Mummsen,* 1764). — Jeune homme de 21 ans, coup de pied de cheval dans la poitrine. — Téguments intacts, ne portant aucune trace du coup qu'ils avaient reçu. — Fracture du sternum ; nul épanchement dans la poitrine. — Péricarde rempli de sérum jaunâtre et de sang coagulé. — A la partie antérieure de l'oreillette droite, rupture d'un demi-pouce d'étendue. — Rupture incomplète au pourtour de l'orifice auriculo-ventriculaire du même côté. — Ecchymose sur la cloison qui ferme le trou de Botal.

3° *Græfe's und Walther's Journal der Chirurgie.* — Un homme reçut un coup de pied de cheval dans la poitrine et tomba mort sur la place. — On trouva le sternum fracturé, le péricarde rempli de sang, le cœur enveloppé d'une couche de sang coagulé, avec une rupture de deux lignes au ventricule droit.

4° *Hufeland.* — Il s'agit d'un homme qui, dans l'intention de se donner la mort, se tira dans la poitrine un coup de pistolet chargé de deux balles. Il existait une contusion au milieu du sternum. Les deux balles s'étaient aplaties. Le sternum était fracturé. — Péricarde déchiré. — Cœur droit rompu.

5° *Rust.* — Enfant de six mois écrasé par une roue de chariot ; déchirure de l'oreillette droite.

6° *Worbe.* (*Bulletin de la Faculté de médecine,* t. 4, p. 146). — Un jeune homme de 14 ans fut écrasé sous une voiture. A l'autopsie, on trouva le péricarde rempli de sang. Le ventricule gauche était rompu entièrement depuis sa base jusqu'à son sommet, le long du bord par lequel il se réunit au ventricule droit.

7° *Chaussier.* — Le 14 novembre 1769, un jeune homme fut écrasé par une voiture chargée de pierres. Les téguments ne présentaient aucune trace de contusion. — Pas une goutte de sang infiltrée dans le tissu

cellulaire. Il y avait des fractures multiples de côtes. Les plèvres et les poumons ne présentaient aucune altération. — Le péricarde était fort distendu, plein de sang coagulé. L'oreillette gauche était déchirée à sa base, près le ventriule.

8° *Bérard* (Thèse de Paris, 1826) rapporte qu'un maçon tomba du haut d'un échafaudage et mourut quelques instants après. Outre une déchirure du foie et diverses autres lésions, on trouva une rupture de l'oreillette gauche du cœur (*Dissertation sur plusieurs points d'anatomie pathologique et de pathologie*, p. 15).

9° *Salluca de Miglionaccio* (observation tirée de l'*Il Filiatro Sebezio*, octobre 1834). — Thomas Trajetta, âgé de 10 ans, reçut un coup de pied de cheval qui porta sur le sternum. Il expira quelques instants après. On constata une contusion très-légère de la région sternale. — Dans la cavité du thorax à gauche, il y avait une quantité considérable de sang noir coagulé, lequel provenait d'une déchirure, ayant cinq lignes environ de diamètre, située à la base du cœur sur sa face postérieure, et pénétrant dans le ventricule droit. Les poumons étaient sains ; la cavité encéphalique ne présentait aucune lésion.

10° *Gariel* (*Société anatomique*, séance du 12 mars 1835). — Il s'agit d'un jeune homme de 18 ans, tombé d'un second étage. La mort fut presque instantanée. Le péricarde était rempli de sang. A la base de l'appendice de l'oreillette gauche, on trouvait une ouverture à bords déchirés pouvant admettre le bout du petit doigt. Cœur petit, très-consistant. — Ecchymoses assez considérables à la naissance des gros vaisseaux.

11° *Prescott Hewet* (*Archives de médecine*, 1848). — Enfant de 5 ans apporté à l'hôpital Saint-Georges. Il avait été renversé par une voiture pesamment chargée, dont la roue lui avait passé sur la poitrine. Mort une heure après. — A l'autopsie, affaissement considérable des poumons, surtout du poumon gauche. Pas de déchirure de ces deux organes. Fractures multiples de côtes. Un peu de sang dans la plèvre gauche. Pas de sang dans la cavité du péricarde, qui paraissait sain excepté dans deux points à la surface du cœur, où il y avait des ecchymoses. Fissure du cœur, par laquelle on pouvait faire pénétrer obliquement un stylet jusque dans la cavité du ventricule gauche. Le cœur ouvert, on reconnut également l'existence d'une rupture de la cloison. Communication anormale entre les deux ventricules.

12° *Gérin-Roze* (*Société anatomique*, 1858). — Rupture de l'aorte, du cœur, du péricarde, par suite d'une chute faite d'un troisième étage sur le pavé.

13° *Pamard* (*Société anatomique*, novembre 1861). — Homme de 39 ans, écrasé par une statue de marbre du poids de 500 livres ; mort instantanée. Pas de traces de contusions sur les téguments de la poitrine. Petite plaie contuse au front. Fractures multiples de côtes. La cavité

pleurale gauche est remplie d'une grande quantité de sang noir, mêlée de quelques caillots évidemment formés après la mort. Péricarde déchiré sur une vaste étendue à sa partie postéro-inférieure, ainsi que le feuillet pleural qui le tapisse. On trouve autour de la rupture, entre le péricarde et la plèvre, une infiltration sanguine qui remonte assez loin. La cavité du péricarde ne contient pas de sang. A la pointe du cœur droit, rupture taillée en biseau et présentant une forme anguleuse. D'abord parallèle à la cloison interventriculaire sur une longueur de 1 centimètre, elle lui devient ensuite perpendiculaire. Cette deuxième portion a 2 centimètres d'étendue.

14° *M. Chevallez* (*Société anatomique*, 1870). — Homme âgé de 46 ans, qui s'est précipité à terre d'un troisième étage. Rupture des fibres musculaires du ventricule droit sans lésion du feuillet péricardique pariétal.

15° *M. Liouville*, à propos du fait précédent, rapporte un cas analogue. — Vieille femme tombée d'un troisième étage. Rupture portant sur les piliers de la valvule mitrale, qui étaient rompus en totalité.

---

## CONTRIBUTION A L'ÉTIOLOGIE DE LA FIÈVRE TYPHOIDE;

Par M. CZERNICKI, médecin-major de 2e classe.

Le savant et instructif *Rapport sur la fièvre typhoïde dans l'armée*, que M. le professeur L. Collin a publié l'an dernier dans le *Recueil*, a mis en lumière une fois de plus la complexité des causes de cette affection. Cependant, comme dit l'auteur, ces causes offrent un caractère commun, c'est de pouvoir être rapportées toujours à l'action de l'homme sur l'homme, qu'il y ait auto-infection ou hétéro-infection. Cette nature essentiellement humaine du poison typhoïgène est aujourd'hui à peu près universellement admise, mais les faits d'une observation facile, dégagés de tout caractère épidermique indéterminé, dans lesquels l'étiologie est facilement saisie, peuvent seuls permettre de distinguer ces deux ordres de causes et apporter un peu de lumière dans ce difficile problème étiologique.

Nous apportons ici deux observations de fièvre typhoïde, survenues en dehors de toute influence épidémique, cas *nettement* et *absolument* isolés, dans lesquels la cause morbifique a pu être saisie et limitée avec précision.

OBSERVATION I<sup>re</sup>. — *Ingestion d'une grande quantité d'eau froide, l'homme étant en sueur et en parfaite santé. — Congestion pulmonaire subite; pneumonie et dothiénentérie graves, consécutives.*

Guyon, 24 ans, soldat au 8e dragons, bien constitué, vigoureux, alerte, très-musclé; en revenant de la manœuvre en sueur, le 18 avril, à deux heures de l'après-midi, est pris d'une soif bestiale qu'il assouvit en avalant coup sur coup six gobelets d'eau froide (à peu près un litre et demi). Il est pris quelques instants après d'un frisson violent : appelé auprès de lui, je le trouve en proie à une vive anxiété; la face est vultueuse, la respiration bruyante et pénible, la peau est *sèche* au tronc et aux membres, le front seul est baigné de sueur.

A l'auscultation, je perçois quelques râles disséminés dans toute la poitrine, le murmure vésiculaire est affaibli. Je fais couvrir le thorax de ventouses, dont quatre scarifiées, appliquer des révulsifs sur les membres et administrer des boissons chaudes alcoolisées.

Le soir, le malade rejette quelques crachats sanguinolents, spumeux, très-aérés.

Le lendemain matin, 19 avril, ce qui frappe au premier abord c'est l'abattement du malade, l'œil est sans éclat, la parole difficile, il est agité et n'a pas dormi. Le pouls est à 100. L'auscultation nous révèle un noyau pneumonique restreint à droite, sous l'aisselle : souffle tubaire entouré de quelques râles crépitants. La malade entre à l'hôpital dans le service de M. le Dr Saucerotte, à l'obligeance duquel je dois la suite de l'observation.

Le 20, la pneumonie se développe : crachats rouillés, souffle tubaire, 96 pulsations ; *diarrhée*. On prescrit 1 gr. de digitale en infusion.

Le 21, pouls 92 ; le noyau pneumonique se limite, crachats rouillés; mais l'état général est plus mauvais ; abattement, prostration, diarrhée.

Le 22, ces symptômes généraux s'accentuent ; pouls 94 ; point de côté ; crachats rouillés; diarrhée persistante ; on renouvelle la même potion de digitale.

Le 23, pouls 88. La pneumonie reste stationnaire, mais l'état général revêt un caractère de gravité que la lésion pulmonaire ne suffit pas à expliquer.

Le 24, pouls 100. *Facies* typhique, narines pulvérulentes, prostration, plaintes continues, subdélire ; ventre douloureux, surtout à droite; tâches lenticulaires ; selles diarrhéiques, dont quelques-unes involontaires ; crachats non visqueux ; submatité et souffle dans l'aisselle droite; râles dans toute la poitrine. Le diagnostic de *fièvre typhoïde* est confirmé.

Le 25, pouls 108, faible et irrégulier ; crachats incolores ; abattement profond, surdité, délire calme ; peau sudorale ; ventre douloureux, gargouillement iliaque.

Le 26, pouls 88, toujours faible et irrégulier. Diarrhée continue; expectoration catarrhale ; même état général. On prescrit : vin, café, extrait de quinquina.

Le 27, pouls 84; peau sudorale et froide; adynamie profonde; quatre selles; subdélirium; ecchymoses persistantes sur les emplacements des ventouses; ventre moins douloureux. Disparition des signes locaux sous l'aisselle, mais matité dans la fosse sous-épineuse droite; râles sous-crépitants disséminés. Mêmes prescriptions, alimentation légère.

Le 28, pouls 74. Même état que hier.

Le 29, pouls 64 (effet de la digitale). Un peu moins d'abattement; subdélire, mais non continu. Disparition de tout signe physique important dans la poitrine.

Le 30, pouls 56. Etat général un peu moins mauvais; selles moins liquides; somnolence; gargouillement iliaque persistant.

Le 1er mai, pouls 48. Le malade se réveille un peu; l'abattement est moins considérable. Amélioration soutenue les jours suivants.

Le 3 mai (seizième jour de la maladie). Réveil complet; le sensorium est dégagé; l'abattement disparaît, le malade demande à manger.

Les jours suivants, l'amélioration s'accentue. La diarrhée persiste encore, mais l'état général est bon. On alimente prudemment le malade, qui peut se lever pour la première fois le 12 mai.

Quoique le côté thérapeutique soit en dehors de notre sujet, nous appelons l'attention du lecteur sur l'action de la digitale dans l'observation qu'on vient de lire. L'effet d'un médicament ne saurait être plus évident ni plus salutaire à la fois : avec l'abaissement digitalique du pouls, les symptômes thoraciques et typhiques se sont graduellement dissipés. Toutefois, la dothiénentérie n'a cédé qu'au seizième jour, ce qui est le minimum de durée de la première période de la maladie, ou période d'infection primitive, suivant Hamernyk et comme nous l'avons montré nous-même dans notre *thèse inaugurale* (Strasbourg, 1867).

OBSERVATION II. — *Fièvre typhoïde ataxo-adynamique ayant débuté après un refroidissement constaté. — Mort.*

Cloët, 24 ans, soldat au 8e dragons. C'est également un homme vigoureux, bon cavalier, soldat résolu. Ordonnance d'officier, il a un peu plus de confort dans son existence.

Il se présente à la visite pour la première fois, le 20 mai 1878 : malaise général, inappétence, céphalalgie. Il ne revient que deux jours après, se plaignant de fatigue, courbature, maux de tête, insomnie. Il fait remonter le début de sa maladie, *avec certitude*, au 18 mai, jour où il a reçu la pluie pendant plusieurs heures, alors qu'il était en sueur et fatigué par les résistances de son cheval. Il ne s'est trouvé en rapport avec aucune personne malade; il vit avec ses camarades de l'escadron dont l'état sanitaire est excellent; mais, ces temps derniers, il a plus travaillé qu'à l'ordinaire, et il a été mouillé plusieurs fois par les pluies d'orage.

Le 24 mai, il entre à l'infirmerie. Pouls 92. Langue blanche; pas d'appétit. Céphalalgie, pas de diarrhée. Prescription : un purgatif et 0,040 centigr. de sulfate de quinine.

Le 25, insommie pendant la nuit, sans délire; pouls 90. Le purgatif a agi ; il y a un peu d'abattement. Le malade, très-énergique, lutte péniblement contre l'affaissement qui l'envahit.

Le 27, le malade entre à l'hôpital dans le service de M. le Dr Saucerotte.

Dès les premiers jours de juin, vers la fin du premier septenaire, éclatent des symptômes ataxiques graves : agitation, délire, carphologie; ventre douloureux, gargouillement, tâches rosées. Ces symptômes se compliquent d'une adynamie profonde.

Toutefois, la description de la maladie n'offrirait aucun intérêt particulier. Après une longue agonie, le malade succombe le 12 juin.

L'*autopsie* vient confirmer le diagnostic de fièvre typhoïde au commencement du quatrième septenaire.

*Réflexions*. — Comme nous l'annoncions au début de cette communication, la cause morbifique a pu être saisie avec précision dans les deux observations qu'on vient de lire. Dans ces deux cas nous voyons, en effet, un homme bien portant et vigoureux tomber malade parce que, étant en pleine activité musculaire et baigné de sueurs, l'un a ingéré une quantité abondante d'eau froide, et l'autre a reçu pendant plusieurs heures la pluie sur son dos. Chez le premier, la cause morbifique exerce d'abord une action organique locale, il se fait une pneumonie : mais, dès les premiers jours, cette lésion est enveloppée dans les caractères de l'affection autrement redoutable qui se prépare. La pneumonie n'est ni simple, ni franchement inflammatoire; le pouls reste au-dessous de 100, la fièvre est modérée, l'affaissement est considérable, il y *a de la diarrhée*. Dès les premiers jours, la pneumonie prénd le caractère typhoïde et deux entités morbides, la pneumonie et la dothiénenterie se développent parallèlement pour se terminer chacune à leur jour respectif.

Chez le second malade, il n'y a pas eu d'action locale; les voies respiratoires n'ont pas été directement offensées comme dans le cas précédent, l'action du refroidissement a été plus générale, elle s'est étendue au tégument tout entier, et la dothiénenterie seule en a été la conséquence. Toutes les matières excrémentitielles de la sueur, tous les déchets orga-

niques que le tissu musculaire en activité cède à la circulation, et que la peau élimine en partie à l'état liquide et à l'état gazeux, ont été subitement refoulés dans le sang dont elles ont altéré la composition. Dans l'un et l'autre cas, il y a eu réellement auto-infection, et cette auto-infection a produit dans les deux cas la fièvre typhoïde.

Dans son très-intéressant mémoire sur l'*Epidémie typhoïde du camp de Pontgouin*, M. le médecin-major Régnier a très-judicieusement invoqué cette cause trop oubliée de la maladie, et que Stich a remise en honneur. Mais, dira-t-on, et surtout à propos de cette épidémie, pourquoi, dans un corps de troupe dont tous les hommes ont également reçu la pluie, quelques-uns seulement contractent-ils la maladie, alors que les autres ne sont pas frappés?

C'est ici qu'on doit faire intervenir *la spontanéité morbide de l'individu*, à la condition que ce ne soit pas là un mot vague et peu défini. Spontanéité morbide veut dire ici que l'individu frappé portait à un plus haut degré que les autres les conditions nécessaires à la maladie : nos deux malades étaient des hommes vigoureux, à sytème musculaire bien développé, se fatiguant plus que d'autres par tempérament, et il faut admettre que chez eux la quantité de matières excrémentitielles retenues dans le sang a été suffisante pour créer la maladie, tandis que chez les autres l'intoxication n'a pas eu lieu par insuffisance du poison. Tous les observateurs n'ont-ils pas consigné que la fièvre typhoïde frappe de préférence les gens vigoureux, bien musclés et bien nourris?

Il serait difficile d'indiquer avec précision les substances qui produisent cette intoxication. Celle qu'on incrimine tout d'abord est l'urée. Mais il ne faut pas oublier cependant que MM. Feltz et Ritter ont démontré la complète innocuité de l'urée *pure* introduite dans le torrent circulatoire (Académie des sciences, séance du 15 avril 1878), et, d'autre part, l'organisme est muni d'un appareil d'excrétion qui peut rapidement débarrasser le sang des produits uriques; c'est le rein. Il est donc très-intéressant de rechercher l'état de la sécrétion rénale dans la fièvre typhoïde, et cette recherche serait particulièrement instructive dans les cas analogues étiologiquement aux deux observations précédentes.

Cette étude a été entreprise par les médecins français. Les modifications de l'urine dans la fièvre typhoïde ont été étudiées par Martin Solon en 1847 (*Archives de médecine*). Mais le travail, le plus complet sur la matière, a été fait par M. A. Robin, qui a consigné ses observations dans un mémoire publié l'an dernier. Il est arrivé à ces conclusions remarquables, que le raisonnement permettait presque de prévoir : « Dans la dothiénenterie, la quantité d'urée (contenue dans l'urine) est d'autant moins élevée que les symptômes typhoïdes sont plus accusés; et elle est d'autant plus élevée que la fièvre affecte un caractère plus inflammatoire. »

Ces résultats sont conformes à ceux que l'examen des urines a fournis à MM. Bouchard et Brouardel dans l'ictère grave : la gravité, la malignité de cette maladie est en raison inverse de la quantité d'urée. On peut donc dire que, dans la fièvre typhoïde comme dans l'atrophie jaune aiguë du foie, l'état du rein et son fonctionnement peuvent avoir une influence décisive sur la marche, le caractère et le résultat final de la maladie. Si l'urine est pauvre en urée, c'est que ce corps et ses dérivés séjournent dans le sang et l'altèrent; de là l'augmentation des symptômes typhoïdes; si l'urine en renferme, au contraire, une proportion normale, c'est que le rein fonctionne bien et débarrasse le sang de cet hôte dangereux; la fièvre prend dès lors un caractère plus simple.

Malgré tout notre désir, nous n'avons pu faire cette intéressante étude sur nos deux malades, qui ont été soustraits à notre observation directe le jour de leur entrée à l'hôpital.

A côté de l'urée et de ses dérivés, il faut placer parmi les causes de cette auto-infection les matières extractives résultant des métamorphoses de nutrition qui s'accomplissent dans le tissu musculaire en activité : la créatine, la créatinine, l'hyponanthine; les acides lactique, butyrique, inosique, formique, etc. Tous ces déchets organiques, qui à l'état normal doivent être rapidement éliminés soit en nature, soit à l'état gazeux par suite de combustions chimiques ultérieures, se trouvant retenus dans le sang, en altèrent la composition et, s'ils ne sont expulsés en temps opportun, ils produisent rapidement des symptômes typhoïdes, pro-

bablement par le fait de leur transformation en produits ammoniacaux.

La fièvre typhoïde ainsi créée est-elle identique à celle qui règne à l'état épidémique, que l'on contracte auprès d'un malade ou de tout autre foyer, celle qui résulte en un mot de l'hétéro-infection? Nous serions disposé à pencher pour la négative. Il y a dans cette première forme quelque chose de plus individuel, de moins spécifique que dans la seconde; et nous nous demandons même si une dothiénentérie ainsi contractée pourrait jamais se transmettre par contagion, et devenir le point de départ d'une épidémie. Il y a évidemment dans les divers cas de fièvre typhoïde des différences essentielles, dont l'expression symptomatique nous échappe, parce que l'organisme ne réagit pas toujours d'une façon spéciale et appréciable contre les causes morbifiques diverses qui le frappent. C'est par l'étiologie seule que nous pouvons établir cette distinction, de même que c'est par elle seule que nous pouvons séparer le choléra nostras du choléra indien.

Il est donc de la plus haute importance d'établir aussi rigoureusement que possible les conditions dans lesquelles un cas de dothiénentérie a pris naissance.

Les conséquences pratiques et prophylactiques que le médecin en tirera peuvent être fort différentes. Il est évident, en effet, qu'en présence de deux cas semblables à ceux que je viens de rapporter, ce serait dévoyer que de provoquer les mesures de préservation générale qu'on prend contre un foyer d'infection, un local contaminé ou un pays insalubre : ces mesures seraient sans portée. Il faudrait porter l'attention du commandement et des hommes d'un autre côté, et leur montrer qu'on ne saurait oublier sans danger les règles de l'hygiène individuelle, et que les maladies les plus graves, les plus mystérieuses en apparence, ont quelquefois les causes les plus banales, les plus faciles à éviter.

## BLESSURE MORTELLE PAR LE PROJECTILE DU TUBE A TIR;

Par M. Albert, médecin-major de 1re classe.

On sait que depuis 1872, les tirs à longue portée dans les corps de troupes sont précédés d'une période de tirs à courte distance. Ces derniers se font dans les cours des casernes et même dans les chambres les jours de pluie.

On se sert, à cet effet, de l'ancien fusil modèle 1866, dit chassepot, dans la culasse duquel on ajoute un tube en acier. Ce tube est long de 0m,15, son diamètre intérieur n'est que de 5 millimètres et 6 dixièmes.

Cette adjonction au chassepot a valu le nom de tir au tube à cette période d'instruction.

La cartouche est naturellement très-petite. Elle ne contient qu'un décigramme de poudre. Son projectile est rond, il pèse 1 gramme seulement.

L'inflammation est produite par le passage de l'aiguille à travers une amorce au picrate de potasse située à l'arrière de la cartouche.

Le diamètre du projectile étant légèrement supérieur à celui du tube, et celui-ci étant rayé, la balle est forcée et animée d'un mouvement de rotation sur l'axe postéro-antérieur.

Nonobstant l'exiguité de la charge, et le petit volume du projectile, celui-ci possède une force de pénétration remarquable.

A 10 mètres, en effet, il s'aplatit complétement sur une plaque de fonte.

A 40 mètres, il n'a pas encore modifié sa trajectoire, et sa portée dépasse 200 mètres.

Ces explications étaient nécessaires pour se rendre compte de l'étendue des désordres que peut produire un corps vulnérant d'un si petit calibre.

Voici le fait qui y a donné lieu :

Le 13 mars, on allait, en raison du mauvais temps, procéder au tir au tube dans une chambre de la caserne.

Un caporal avait eu la funeste idée de charger l'arme, contrairement

aux prescriptions réglementaires. Un homme de la chambre, qui ignorait cette circonstance, ajusta, en plaisantant, un de ces camarades de la classe 1876, nommé Grenut.

Le coup étant parti, au grand effroi du tireur, Grenut, frappé à l'œil gauche, fit un bond en avant et tomba inanimé.

Relevé immédiatement et transporté à l'infirmerie, je le trouvai un quart d'heure après dans un état de collapsus complet, ne répondant à aucune question. Il avait vomi à deux reprises.

L'œil était déjà très-tuméfié et comme étranglé par les paupières.

La perforation siégeait presque sur le centre de la cornée, un peu en dedans et en haut.

Le pouls était faible à 56 pulsations.

Je m'empressai de faire transporter le blessé à l'hôpital et adressai au colonel un rapport concluant à une lésion de l'encéphale, et portant un pronostic funeste.

La médication instituée à l'hôpital consista dans l'application d'une compresse d'eau froide sur l'œil, d'une vessie de glace sur la tête et six sangsues à l'apophyse mastoïde gauche ; du bouillon et de la tisane comme boisson.

L'on s'aperçut, quand on voulut le faire boire, qu'il y avait un trismus assez intense.

Il fut cependant possible de lui faire avaler quelques cuillerées de bouillon, qui furent rejetées.

La pupille n'était nullement dilatée à l'œil droit, mais elle paraissait immobile. Les paupières de ce côté fonctionnaient assez bien.

Il sembla, dans l'après-midi, que la connaissance fût un peu revenue au blessé.

Il fut possible de le tirer de son assoupissement, et on obtint de lui des réponses ayant quelque apparence de raison. Il exécuta des mouvements partiels et d'ensemble. Il fut ainsi établi qu'il n'y avait chez lui ni paralysie, ni contracture autre que celle de la mâchoire. Cependant la sensibilité à la douleur paraissait bien émoussée, car il répondait négativement à toutes questions qui lui étaient adressées pour savoir s'il souffrait.

Le pouls remonta à 72 pulsations ; il devint plein, ample et régulier. Il y avait treize inspirations par minute. La fin de chaque expiration s'opérait brusquement avec un bruit particulier.

Dans la nuit, un peu d'agitation survint. Le malade chercha à se débarrasser de la vessie de glace. Il descendit de son lit et urina debout sur le plancher. Il n'y avait donc point de paralysie de la vessie.

Le 14, la tuméfaction de l'œil est devenue énorme. Le tissu cellulaire de l'orbite enflammé chasse au dehors le globe oculaire. Celui-ci, étranglé en avant par les paupières tuméfiées et fortement ecchymosées, se vide peu à peu. Une ecchymose apparaît sous la paupière droite. Mais la conjonctive de l'œil de ce côté est intacte. La peau est légèrement moite, le pouls est plein, égal, à 70. Les mouvements sont libres.

Le malade a uriné deux fois en s'agenouillant sur son lit ; il n'est pas allé à la selle. Il répond à l'appel de son nom. Mais à toute autre question

on n'obtient que oui ou non, et encore proféré, il semble, au hasard. Son état est toujours semi-comateux. Il conserve quelques cuillerées de bouillon. Aux yeux des assistants, la situation est meilleure que la veille.

Le 15, peu de changement à signaler; Grenut boit, mais ne mange pas; il urine, mais ne va pas à la selle. Je lui demande s'il y voit de l'œil droit, il répond négativement. Le pouls a baissé de six pulsations sur la veille. Cependant le médecin traitant croit à une amélioration et pronostique une solution favorable. Il croit le projectile logé dans l'orbite. L'œil est vide et a pris l'apparence d'une végétation fongueuse, de couleur brunâtre; on applique dessus un cataplasme. Un laxatif est administré.

Le 17, l'état est à peu de chose près le même. Le blessé fait entendre des plaintes fréquentes, qui portent surtout sur sa cécité.

Le purgatif de la veille a produit une selle; du bouillon et de l'eau vineuse sont supportés.

L'extraction du globe de l'œil est décidée. Elle est pratiquée à trois heures; les premières incisions semblent causer au malade de vives douleurs. L'ablation étant faite, l'exploration de l'orbite démontre l'absence du projectile, et révèle la présence d'une perforation un peu en dehors et au-dessus de la fente sphénoïdale. Les dimensions et la forme de cette perforation ne peuvent laisser de doute sur son origine. La balle est donc dans le cerveau.

Le blessé a prononcé, pendant le cours de l'opération, des paroles inintelligibles. Il a eu l'air de souffrir médiocrement. Le pouls est à 68 pulsations, plein.

Le 18, au matin, je constate que la nuit a été agitée; il y a eu une nouvelle selle. La mixtion continue à s'opérer aisément, le malade ne peut plus prendre de bouillon; il n'accepte que l'eau vineuse. La gustation est donc conservée, puisqu'il en fait la différence avec les autres liquides. Le trismus augmente, et il y a une tendance au renversement de la tête en arrière. Le pouls n'est plus régulier, il est à 68 pulsations. On fait le lit du blessé qui, pendant ce temps, reste assis sur un siége.

La situation s'aggrave dans la soirée. Des symptômes d'encéphalite se déclarent. Le malade pousse quelques cris, il est agité. La respiration se ralentit et devient saccadée, le pouls devient fréquent. Des mucosités s'accumulent dans les bronches, l'agonie commence, et à minuit il rend le dernier soupir.

L'autopsie est pratiquée le lendemain à trois heures. La calotte du crâne sciée et enlevée avec précaution; la dure-mère apparaît distendue.

La région postérieure gauche est rougâtre dans une surface circulaire d'un diamètre de six centimères environ, et qui est limitée par la scissure Sylvius. Au centre de cette surface, est une perforation obturée par un caillot sanguin. La portion correspondante du crâne présente une empreinte qui est évidemment celle du projectile. La dure-mère étant incisée, une certaine quantité de liquide rougeâtre s'écoule. Au niveau de la perforation, elle adhère au cerveau par un large caillot sanguin,

qui soulève l'arachnoïde à une distance de 3 centimètres environ dans tous les sens. Le lacis veineux avoisinant est distendu.

Le cerveau est incisé tranche par tranche, et on constate une rougeur peu étendue de la pulpe cérébrale autour du trajet de la balle, qui est déterminé d'une manière précise. Cette rougeur est surtout apparente dans le voisinage de la perforation des méninges et de la scissure de Sylvius. Il existe autour de ces points un léger piqueté qui ne s'étend pas à plus de 2 ou 3 centimètres.

Voici quel a été le trajet du projectile. Après avoir traversé l'œil, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, il a perforé la paroi postérieure de l'orbite, un peu au-dessus et en dehors de la fente sphénoïdale. Il s'est dirigé de là à travers le cerveau sur le milieu du rocher, qu'il a légèrement échancré à sa face supérieure; à partir de ce point, il s'est porté légèrement en haut et en dehors vers la paroi postérieure du crâne qu'il a frappée en y laissant une empreinte.

Dans ce trajet, il a pénétré dans le ventricule latéral, qu'il a suivi dans une longueur de 2 centimètres, en y produisant peu de désordres. Arrivé sur l'occipital, il s'est réfléchi sur lui, est rentré dans le cerveau, s'est dirigé en haut, en dehors et légèrement vers la partie antérieure de l'encéphale. Il a décrit ainsi un trajet de 5 centimètres, et s'est fixé sur le bord de la scissure de Sylvius. Les trajets sont tapissés par un détritus cérébral sanguinolent avec quelques petits caillots épars. Leur diamètre est de 7 à 8 millimètres, la pulpe cérébrale environnante est rougeâtre dans une étendue de 5 à 6 millimetres.

Le plexus choroïde du ventricule latéral est infiltré de sang; mais le ventricule lui-même est peu intéressé. La perforation du cerveau, dans la partie antérieure, est obturée par un caillot. Il n'y a point là de traces d'inflammation intense.

En examinant le projectile, on remarque qu'il présente une empreinte circulaire, sorte d'équateur. Elle résulte de la compression exercée par les parois du tube. C'est sur l'axe perpendiculaire au plan de cet équateur que le mouvement de rotation imprimé par les rayures s'est opéré.

La balle présente, en outre, deux facettes. Elles sont très-accentuées et se réunissent à angle aigu. Leur base est sur l'équateur du projectile, le sommet de l'angle sur la perpendiculaire au plan équatorial, qui n'est autre que l'axe de rotation. Il est clair que c'est partie du projectile qui se trouvait en avant pendant sa marche.

L'une de ces facettes a dû se produire dans le passage de la balle au travers l'orbite, l'autre très-probablement au choc du rocher.

Ainsi, un projectile pesant à peine un gramme a pu, après avoir traversé le milieu assez résistant de l'œil, perforer l'orbite, entamer le rocher, traverser l'encéphale, se réfléchir sur l'occipital et décrire encore un trajet ascendant de 5 centimètres.

Le cerveau a donc été presque à sa base labouré de l'orbite à la paroi postérieure du crâne.

Un trajet ascendant de 5 centimètres y a même été creusé. Il n'est survenu cependant ni paralysie musculaire, ni contraction autre que

celle de quelques muscles innervés par la branche maxillaire inférieure du tri-facial.

Les symptômes de compression cérébrale ont donc été peu intenses. On peut y rattacher la lenteur du pouls et les modifications dans la respiration.

Quant aux troubles intellectuels qui ont prédominé dès le début et qui étaient tels qu'il est douteux que le blessé ait jamais eu nettement conscience de son état, peut-on les considérer comme des symptômes de compression? N'est-il pas plus rationnel de les attribuer à la désorganisation de la pulpe cérébrale? Ne doit-il pas en être de même de la sensibilité à la douleur qui a paru si émoussée!

Pour expliquer la perte de la vision de l'œil droit, il faut invoquer le retentissement qu'ont dû avoir sur les tubercules quadrijumeaux et la couche optique les désordres produits dans le ventricule latéral.

Il n'y a rien à dire du développemen t prévu de l'encéphalite, sinon que la marche en a été très-rapide et que la mort en a été la conséquence.

---

## CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'ACCOMMODATION DE L'ŒIL;

Par M. Bouchard, médecin-major de 1re classe.

Les travaux modernes ont prouvé que la faculté de l'accommodation de l'œil est due à une variation dans l'axe de la lentille cristallienne. Quand l'axe s'allonge et que la courbure antérieure du cristallin augmente de convexité, l'œil s'adapte pour la vision rapprochée.

Voilà le fait — Je n'ai nul besoin d'en donner les preuves, elles sont connues. — En vertu de quel mécanisme s'opère ce changement de forme dans le cristallin? C'est là une question sur laquelle on est loin d'être d'accord, et qui présente plus d'un point obscur. Helmholtz admet que l'accommodation est due à la contraction du muscle ciliaire qui, prenant son point d'appui sur la surface interne du canal de Fontana et sur le ligament pectiné, tire la choroïde et la zone de Lind en avant, exagère la pression supportée par le corps vitré, réagit sur la lentille en avant et fait bomber sa convexité antérieure dans l'ouverture pupillaire. On comprend que de cette manière il se produise un allongement de l'axe, on comprend qu'en raison de la différence de densité des couches du cristallin, la partie périphérique soit poussée en avant, surtout au dépens de la face antérieure, point de la plus faible résistance, la face postérieure supportant l'effort.

D'après la théorie de Cramer, dont l'expérience sur les yeux d'un jeune phoque a été invoquée à tort par M. Giraud-Teulon (séance de l'Académie du 14 septembre 1875), c'est l'iris qui, par la contraction de ses fibres rayonnées, presserait d'avant en arrière sur le bord du cristallin et forcerait ainsi la partie centrale de la lentille à saillir à travers la pupille, en raison de l'incompressibilité du corps vitré et de la résistance de la coque inextensible de la sclérotique. Mais tout d'abord, l'existence des fibres rayonnées de l'iris ne m'est nullement démontrée, au moins chez l'homme.

Enfin, d'après une théorie plus ancienne énergiquement défendue par M. J. Guérin en 1875, l'accommodation serait due à la contraction synergique des muscles droits.

Je me propose d'examiner si nos connaissances physiologiques positives ne permettent pas de se retrouver au milieu de ces théories contradictoires, et, pour cela, je me reporte avant tout aux propriétés des tissus, propriétés qui sont telles, qu'un tissu de même nature possède toujours et invariablement les mêmes propriétés, quel que soit le lieu où il se trouve.

Les fibres du muscle ciliaire et de l'iris sont des fibres lisses (du moins chez l'homme, puisque chez les oiseaux on aurait trouvé des fibres striées dans l'iris), celles des muscles droits sont des fibres striées. Les propriétés fondamentales des fibres striées sont de se contracter rapidement et énergiquement sous l'influence d'un excitant, de conserver leur contraction pendant un temps relativement court et de se relâcher rapidement aussitôt après la cessation de l'excitation. Les propriétés des fibres lisses sont, au contraire, de se contracter lentement sous l'influence de l'excitant, de conserver leur contraction pendant un certain temps et de se relâcher lentement après la cessation de l'excitation. Les phénomènes de contraction, d'état contracté et de relâchement forment un cycle qui, dans les deux cas, présente les différences résumées par cette proposition : « Les contrac-« tions des muscles lisses ressemblent pour leur marche à « celles des muscles striés, seulement les stades de la con-« traction qui, pour ces derniers s'exécutent en centièmes « de secondes, durent des minutes pour les muscles lisses. »

(*Nouveaux éléments de physiologie humaine* par Wundt, traduits et annotés par A. Bouchard).

Dans quel espace de temps s'accomplit le phénomène de l'accommodation et combien de temps dure-t-il?

Volkmans, Viecordt et Aeby ont essayé d'évaluer cette durée, mais ils n'ont expérimenté que pour des écarts de distance très-faibles et n'ont tenu aucun compte d'un facteur du problème sur lequel je vais revenir. Ces expériences sont faciles à faire sur soi-même quand on est placé pour cela dans de bonnes conditions et que l'on en a pris une certaine habitude. Les circonstances m'ont appelé au milieu des plaines de la Champagne, au camp de Châlons, où les champs de tir occupent des étendues considérables dont les distances sont bien calculées. Je commence par dire que mes yeux sont emmétropes, que je suis habitué à compter à haute voix et fort exactement les secondes et que j'ai renouvelé mes expériences un grand nombre de fois et à des jours différents, par tous les états du ciel possible (grand soleil, lumière diffuse plus ou moins intense, brume). Mes yeux étant accommodés pour une distance variant entre 4 et 6 kilomètres, je comptais des secondes et au moment où je prononçais un chiffre, je ramenais vivement mes regards sur un livre que je tenais à la main et je cherchais à évaluer le temps qu'il me fallait pour que ma vue me permit de lire les caractères d'imprimerie (1). Il est bon de faire remarquer que je m'arrangeais de manière à ce que la page de mon livre se trouvât dans le plan que l'objet primitivement visé à grande distance. Jamais, je puis le dire, je n'ai pu trouver un temps dépassant une seconde au maximum. Et ici je dois faire intervenir cet élément du problème dont Aeby n'a pas tenu compte. C'est que dans cette seconde il faut comprendre la durée nécessaire pour faire décrire à mon rayon visuel la courbe mesurée par l'écartement angulaire compris entre l'objet éloigné et l'objet rapproché; ce temps augmente toutes les fois que

(1) J'ai d'autres fois varié mon expérience en évaluant le temps par les pulsations de mon pouls, dont la rapidité m'était donnée par une montre à secondes.

les deux objets ne se trouvent pas dans le même plan, car alors il se produit comme un frottement jusqu'à l'instant où l'œil amené de sa position primaire ait trouvé la ligne suivant laquelle il doit fixer l'objet rapproché et occuper sa position secondaire. Quand la distance entre les deux positions est moindre que celle que j'ai eue pour objectif jusqu'à présent et que comme dans les expériences d'Aeby, la distance entre la vision éloignée et la vision rapprochée est petite, ce frottement est plus long et la durée de l'accomodation paraît plus considérable, ce qui tient sans doute à des conditions plus complexes que je me propose d'étudier plus tard. De tout cela, il résulte, et je me crois en droit de conclure que l'accomodation se fait très-rapidement et presque instantanément. D'autre part, l'accommodation une fois produite persiste sans fatigue pendant un temps assez long et quand la fatigue intervient, nos yeux se reposent par le relâchement des agents actifs du phénomène; nous reportons notre regard au loin, ou encore nos rayons visuels devenant parallèles nous ne fixons plus aucun objet et nous regardons « *dans le vague* ». Ce dernier cas est habituel pour l'homme de cabinet, au bout d'un certain temps il éprouve le besoin de relever les yeux de dessus son livre ou de dessus les feuillets de son écriture, il réfléchit et pendant ce temps son regard vague dans l'espace, ses yeux ne fixent rien et les agents de l'accommodation se relâchent et se reposent. Si donc ainsi que je l'ai établi plus haut, l'accommodation se fait rapidement, si dans un temps très-court nous pouvons reporter notre vue distincte d'une distance éloignée à une distance rapprochée, je dois ajouter que, l'accomodation une fois produite, peut persister longtemps mais que cependant elle finit par se fatiguer et que cette fatigue nécessite un temps assez long pour disparaître et pour que le phénomène puisse se reproduire et persister de nouveau un certain temps.

En vertu de leurs propriétés physiologiques, les muscles lisses ne peuvent se contracter rapidement, le muscle ciliaire étant chez l'homme *uniquement* composé de fibres lisses ne saurait donc, par sa contraction, nous expliquer la rapidité du phénomène d'accommodation. Il nous faut de

toute nécessité physiologique en appeler à des muscles striés. Quel que soit l'agent de l'accommodation, nous savons que cette faculté est due à une pression exercée sur le cristallin et par suite à l'exagération de sa courbure. Quand nos yeux se reportent d'une distance éloignée vers un point rapproché les angles visuels grandissent et pour un point très-rapproché il se produit un véritable strabisme interne des deux yeux. En raison de leurs insertions, les muscles droits peuvent, au moment de leur contraction synergique, comprimer le corps vitré, et ce corps étant incompressible comme tous les liquides plus ou moins fluides et la sclérotique étant inextensible, ils transmettront donc leur force sur la face postérieure du cristallin dont la face antérieure se courbera et bombera dans l'ouverture pupillaire, ainsi que nous l'avons vu plus haut. Nous ressentons au reste, chose dont il est facile de s'assurer, la sensation de compression du globe oculaire lorsque nous faisons effort pour accommoder les yeux pour un objet très-rapproché. — D'autre part, l'on a tenu jusqu'ici en physiologie oculaire aucun compte de la différence d'insertion des muscles droits par rapport à la cornée; les mensurations données par Sappey, mensurations que nous avons vérifiées et adoptées prouvent que les insertions de ces muscles sont à des distances telles du rebord cornéal, qu'elles décrivent une véritable hélice autour du globe, hélice partant de l'insertion du droit interne 0,0055 passant par l'inférieur 0,0067 l'externe 0,0072, le supérieur 0,0085. Le droit interne est donc le plus long puisqu'il se rapproche le plus de la cornée, son excès de longueur et l'indépendance du droit externe au point de vue de l'innervation n'auraient-ils pas pour résultat, au moment de la contraction des droits supérieur, inférieur et interne, de produire précisément l'exagération de courbure du cristallin en pressant indirectement sur sa face postérieure tout en laissant une partie de la force utilisable pour ramener le rayon visuel en dedans et pour lui permettre de s'entre-croiser avec celui du côté opposé à l'effet d'obtenir la vue distincte de l'objet rapproché? Je me borne pour l'instant à indiquer ces considérations sur le rôle possible des muscles de l'œil; il y a toute une étude à entreprendre

d'autant plus qu'il y a à y faire intervenir l'action du petit oblique, collègue d'innervation des trois muscles droits supérieur, interne et inférieur. Cette étude, je me propose d'y revenir plus tard et d'en publier les résultats quand mes recherches m'auront satisfait. Pour l'instant je reviens à mon idée première.

La contraction des muscles droits comprime d'autant plus facilement le corps vitré et agit d'autant plus facilement sur le cristallin que ces muscles s'insèrent en avant du diamètre transversal du globe oculaire, qu'ils sont à ce niveau aplatis et élargis, qu'ils s'accollent sur le globe qui leur sert pour ainsi dire de poulie de renvoi.

L'on a dit que l'action des muscles droits pourrait tout au plus, quand elle est synergique, enfoncer l'œil dans l'orbite, c'est là une erreur évidente. La capsule de Ténon est inextensible en sa qualité de membrane, de cloison fibreuse, la graisse qui le remplit est fluide sur le vivant et par conséquent incompressible. Jamais sur le vivant, à l'état physiologique, l'œil ne s'enfonce dans la cavité orbitaire; s'il le fait sur le malade, c'est par suite de la résorption d'une partie des graisses de l'orbite, résorption qui peut être très-rapide dans certains cas en raison des déperditions exagérées et énormes de l'économie comme dans le choléra. Mais quelle que soit la rigidité de notre regard, quelle que soit l'attention volontaire que nous employions pour éviter un mouvement quelconque de nos sens, comme dans la pose photographique par exemple, alors que nous contractons nos muscles de l'œil pour obtenir une immobilité du regard, jamais, dis-je, l'œil ne s'enfonce dans l'orbite et cependant nos muscles droits sont contractés.

La fibre striée ne peut conserver longtemps sa contraction sans se fatiguer très-vite, je n'ai à tenir nul compte des cas de la fibre tétanisée. Quand la fibre striée est fatiguée, elle tend à se relâcher; mais, si l'excitation continue, elle reprend sa contraction pour se fatiguer de plus en plus rapidement. Ce sont ces alternatives de contraction et de demi-relâchement, de plus en plus fréquentes qui occasionnent ce tremblement musculaire qui intervient si rapidement dans les exercices corporels. Si donc la faculté de l'accommodation

était uniquement due à la contraction des muscles striés, elle ne saurait persister pendant un certain temps sans produire une fatigue qui entraînerait d'abord un tremblotement du regard, un papillotement de la vue. Il nous faut donc physiologiquement, pour expliquer la durée de l'accommodation, invoquer un agent capable de rester contracté pendant un certain temps; cet agent, c'est précisément le muscle ciliaire et peut-être l'iris, puisque nous savons, par l'expérience de Cramer, que la contraction des fibres iriennes des jeunes phoques a fait bomber le cristallin en avant et que, dans le cas d'accommodation pour une distance rapprochée, la pupille se contracte légèrement. Cette contraction de l'iris s'explique facilement : pour distinguer nettement un objet éloigné, il nous faut faire pénétrer dans l'œil une quantité de lumière plus considérable que pour la voir distinctement à une distance plus rapprochée, en raison de la différence d'intensité lumineuse, suivant la distance, toutes choses étant égales d'ailleurs. D'après ma manière de penser, il ne serait plus absolument nécessaire de faire entrer en jeu une action nerveuse spéciale déterminant la contraction des muscles ciliaires et iriens dans le cas d'accommodation, l'excitation mécanique produite par l'exagération de courbure du cristallin due à la compression déterminée par la contraction des muscles droits peut suffire à expliquer l'entrée en jeu des fibres lisses des muscles de l'appareil irido-choroïdien.

La fatigue intervient au bout d'un temps assez long relativement et alors arrive, comme nous l'avons dit plus haut, un besoin de repos. Cette fatigue s'accompagne d'un sentiment de lourdeur de l'œil, d'une sorte de sensation de compression interne qui met un certain temps relativement long à disparaître. Puis la faculté d'accommodation reprend et s'exécute de nouveau très-rapidement et d'autant plus rapidement que nous nous sommes habitués à la produire dans les mêmes limites de distance.

Loin de moi de m'imaginer avoir tout expliqué dans le phénomène de l'accommodation, bien des points obscurs existent encore; je crois cependant avoir étudié la question de bonne foi, sans parti pris, et l'avoir reportée sur un ter-

rain vraiment physiologique. Jusqu'à présent la rapidité dans la production du phénomène restait inexplicable, avec la théorie de Helmholtz, on en était réduit à admettre que les fibres lisses du muscle ciliaire et de l'iris avaient des propriétés de contraction particulières et spéciales ; qu'elles pouvaient en un mot se contracter plus rapidement que les fibres des autres muscles lisses ; on n'était même pas éloigné de faire entrer en ligne de compte les fibres striées que l'on prétend avoir trouvées dans l'iris de quelques oiseaux.

Je conclus donc en disant :

1° Que dans le phénomène de l'accommodation il y a deux phases.

2° Que la première est due à la contraction des muscles droits, contraction qui seule peut expliquer physiologiquement la rapidité de l'accommodation.

3° Que la deuxième phase est due à l'entrée en action des muscles de l'appareil irido-choroïdien qui seul explique la durée prolongée du phénomène.

4° Que, quels que soient les agents mécaniques de l'accommodation, elle est toujours la résultante directe du changement de forme du cristallin.

Les objections faites par les ophthalmologistes à l'action des muscles droits, objections basées sur l'étude des images dans l'œil, ne viennent en rien contredire ma manière de voir. Le fait du changement de forme du cristallin, est acquis, ma discussion ne porte que sur le mode de production de cette modification de la lentille.

---

## NOTE SUR DEUX CAS D'INTOXICATION SATURNINE

### DÉTERMINÉS PAR L'USAGE DE FROMAGE DE ROQUEFORT A ENVELOPPE MÉTALLIQUE ;

Par M. Accolas, médecin-major de 2e classe.

Le n° 181 (année 1877) du *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* contient une observation de colique de plomb déterminée par l'enveloppe du fromage de Roquefort, observation relatée par M. le pharmacien principal Jaillard. Cette observation fait

connaître un mode de plus pour l'entrée dans l'économie du poison saturnin. Nous venons apporter, à l'appui du fait signalé par M. Jaillard, l'observation de deux cas que nous n'avions pas publiés jusqu'ici, parce qu'il leur a manqué la preuve chimique. Voici les deux faits dont il s'agit :

Le 20 mai 1877 entre à l'hôpital militaire de Dellys, dont nous dirigions alors le service, le sieur X..., âgé de 42 ans, préposé des douanes. Cet homme, d'origine corse, très-amaigri, profondément anémié, à teint jaunâtre presque cachectique, à tempérament bilioso-nerveux, souffreteux depuis assez longtemps, est atteint depuis trois semaines à peu près de violentes douleurs gastralgiques, dit-il, se reproduisant par accès, revenant à des heures indéterminées de la journée et de la nuit. Pendant les plus violentes douleurs, le pouls reste calme, petit, apyrétique : il y a tendance à l'abaissement de la température, grande sensibilité au froid. Le ventre est excavé et rétracté. Le malade reste immobile dans son lit, redoute les mouvements qui réveillent quelquefois la douleur assoupie. La constipation est opiniâtre.

La première idée que nous poursuivons, en examinant ce malade, est la présence de calculs dans les voies biliaires accompagnés de coliques hépatiques. Notre hypothèse s'appuie sur la teinte subictérique répandue sur tout le corps et visible notamment sur les sclérotiques ; sur le séjour très-prolongé que ce malade a fait dans la colonie algérienne (une vingtaine d'années) ; sur des antécédents palustres, etc. Cependant nous ne constatons pas d'augmentation du volume du foie, ni de dilatation de la vésicule biliaire. Pendant plusieurs jours, nous dirigeons notre médication dans cette voie : légers laxatifs, narcotiques, préparations alcalines ; mais sans grand succès.

En examinant la langue du malade, M. le médecin aide-major Godard, attaché à notre service, aperçoit un liséré ardoisé sur le rebord des gencives, notamment au niveau des canines supérieures. Notre attention, attirée sur ce point, nous fait reconnaître immédiatement le liséré plombique, et le diagnostic s'éclaire. Nous instituons la médication évacuante : huile de ricin additionnée d'huile de croton tiglium, à laquelle nous revenons à plusieurs reprises. Chaque fois que nous obtenons des selles abondantes, les douleurs deviennent moins violentes. Nous donnons, en outre, le chloral à la dose de 3 à 4 grammes par jour, cataplasmes laudanisés sur le ventre, etc. Au bout de quelques jours, amélioration sensible, puis disparition des douleurs. Nous donnons alors l'iodure de potassium pendant une quinzaine de jours. Les forces se relèvent, l'appétit renaît et le malade entre franchement en convalescence.

Restait à résoudre la question étiologique. Ce fait se présentait isolé, sans analogues dans le reste de la population civile ou militaire de Dellys. Nous ouvrîmes une enquête et interrogeâmes longuement le malade sur les conditions dans lesquelles il vivait. Il opposa la plus profonde incrédulité à notre diagnostic. Nous examinâmes sans succès le vin,

l'eau, les ustensiles de cuisine, que nous avions tout d'abord pensé à incriminer; mais il faisait lui-même sa cuisine, car il était célibataire, se servait à peu près exclusivement d'une casserole en fonte émaillée. Depuis longtemps, il vivait seul; tous ses camarades étaient mariés; quelques semaines seulement avant son entrée à l'hôpital, il avait admis à vivre avec lui un jeune préposé des douanes, Corse aussi, d'environ 28 ans, célibataire comme lui et récemment arrivé à Dellys. C'est alors que la lumière se fit pour nous sur les circonstances étiologiques de l'intoxication. En effet, pendant que nous poursuivions nos recherches et que le procès était encore pendant, le sieur Y..., le commensal de notre malade, présenta des phénomènes qui ne laissèrent pas le moindre doute dans notre esprit sur la nature de l'affection dont il était porteur. Il entra à l'hôpital le 8 juin. Il était atteint, lui aussi, de coliques de plomb, qui se montrèrent dès l'abord avec une grande intensité : douleurs abdominales extrêmement violentes, plus rebelles encore que chez son camarade, anorexie complète, perte de sommeil, liséré plombique, teinte jaunâtre subictérique généralisée. La médication évacuante fut instituée immédiatement. Nous donnâmes en même temps les narcotiques : chloral, morphine, comme dans le cas précédent, et, dans les derniers jours, l'iodure de potassium. La guérison se fit complète, et les deux malades partirent en convalescence. Nous les avons revus maintes fois depuis leur sortie de l'hôpital et leur retour de convalescence : la guérison s'est maintenue, leur santé est redevenue bonne et ils ont repris leurs fonctions.

Ainsi donc voilà deux malades, habitant la même caserne, vivant à la même table, atteints tous les deux et seulement tous les deux, alors que les autres habitants de la caserne : préposés, sous-officiers, femmes et enfants, sont absolument indemnes. Nous pensâmes devoir chercher dans le mode spécial d'alimentation de ces deux malades la source de leur affection.

Nous sommes heureux de rendre justice à la sagacité avec laquelle M. le médecin aide-major Godard, qui fit une grande partie de cette enquête, dirigea ses recherches. En interrogeant le personnel de la caserne des douanes, vivant auprès des deux malades, voici ce que nous apprîmes : X..., alors qu'il vivait seul, restait quelquefois plusieurs jours sans faire de cuisine; il se contentait de manger de la charcuterie, des fruits et surtout du fromage de Roquefort, dont il avait toujours chez lui une certaine provision. Sa santé était assez mauvaise, et souvent il se plaignait de douleurs intestinales. Pendant les quelques semaines qu'il eut un commensal, la cuisine devint meilleure; celui qui n'était pas de service préparait les aliments pour les deux. Mais les douleurs abdominales de X... allèrent croissant et il fut bientôt contraint d'entrer à l'hôpital. Y..., réduit à vivre seul, se mit au régime frugal qu'avait suivi X..., et le fromage de Roquefort forma la base de son alimentation. Il ne tarda pas à présenter les mêmes symptômes que son camarade. M. le docteur Godard trouva à leur domicile un volumineux morceau de fromage de Roquefort qui, depuis longtemps déjà, avait fourni à leurs repas. Comme dans l'observation publiée par M. Jail-

lard, ce fromage était très-fait, à odeur très-forte; et, pour éviter sa dessiccation, X... et Y... avaient grand soin de recouvrir la tranche fraîche à l'aide de l'enveloppe métallique qui avait primitivement recouvert le fromage entier. Ce fut pour nous le corps du délit, et nous n'hésitâmes pas à accuser cet aliment d'avoir été la cause de l'empoisonnement. Il est fâcheux que dès ce moment-là même, par des raisons indépendantes de notre volonté, une analyse chimique ne soit pas venue donner la preuve qu'a fournie M. Jaillard. Au moment de l'inspection médicale, le 28 juin 1878, nous présentâmes à M. le médecin inspecteur Gueury ces deux malades, et nous lui fîmes part de nos recherches sur l'étiologie de ce double empoisonnement et de notre conclusion, qui incriminait l'enveloppe métallique du fromage de Roquefort.

Il est probable que les faits cités par M. Jaillard et par nous ne sont pas des faits isolés, et nous devons voir là une circonstance étiologique longtemps méconnue à ajouter à celles déjà si nombreuses de l'intoxication saturnine.

Nous nous associons entièrement au vœu exprimé par M. Jaillard de voir interdire l'emploi des feuilles de plomb pour envelopper le fromage de Roquefort, et nous pensons que l'énorme proportion de plomb (85/100), dont l'analyse de M. Jaillard a démontré l'existence dans ces enveloppes métalliques, constitue un danger pour la sécurité publique.

---

## RAPPORT SUR LE FONCTIONNEMENT DES APPAREILS CARRÉ À AMMONIAQUE

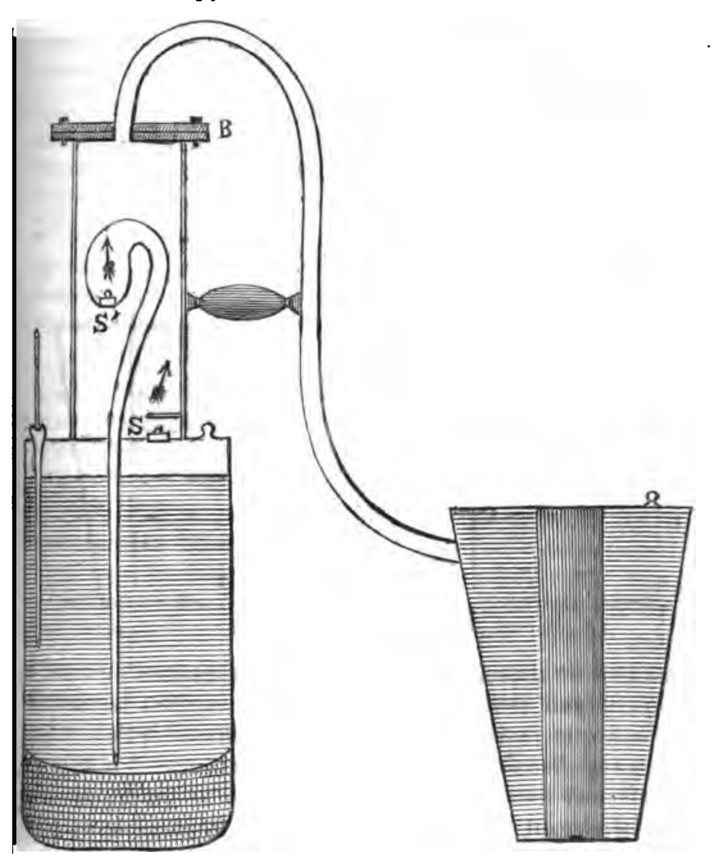
### EMPLOYÉS DANS LES HOPITAUX MILITAIRES;

Par M. PERRON, pharmacien-major de 2e classe.

Après avoir eu l'occasion d'examiner et de faire fonctionner un assez grand nombre d'appareils Carré, j'ai réuni les observations suivantes sur les causes probables qui entravent le plus souvent leur marche.

En général, on croit que c'est l'affaiblissement de la solution ammoniacale qui est une cause de dérangement, tandis qu'au contraire c'est le jeu des soupapes qui est surtout à prendre en considération. Dans les instructions et prospectus délivrés par le constructeur, le dessin de l'appareil est très-imparfait, car tout l'intérieur comprenant le système des soupapes n'est pas indiqué (*voir les figures*). Dans la coupe ci-jointe, j'ai essayé de donner une idée exacte de ce qu'est l'appareil Carré, et j'ai pu arriver à ce résultat en

démontant un appareil appartenant au cercle militaire de Milianah. Cet appareil, bien que tout neuf, n'avait jamais




Appareil Carré tel qu'il est constitué réellement.

pu marcher et, vérification faite, on a découvert que le dérangement tenait au mauvais jeu des soupapes. J'ajouterai qu'on avait déjà changé trois fois la solution ammoniacale, mais inutilement.

Ce qu'on remarque d'abord quand un appareil commence à se déranger, c'est une succession d'arrêts dans le passage du gaz pendant la période de congélation. Il faut alors secouer souvent l'instrument pour que le bouillonnement

reprenne, mais alors le gaz passe beaucoup trop vite et s'arrête bientôt de nouveau. On ne peut plus ensuite obtenir



Le même appareil d'après la figure donnée par le fabricant.

beaucoup de glace, et tous les traitements indiqués par le fabricant pour remédier à cela ne servent à rien. Les inconvénients que je viens de signaler ne tiennent qu'au défaut de jeu régulier des soupapes. Le fabricant ayant le soin de les enfermer dans l'appareil, de telle sorte qu'on ne peut les atteindre, il devient alors tout à fait impossible de s'assurer de leur état et de les réparer. Si l'appareil, au lieu d'être boulonné en B l'était plus bas au milieu du cylindre, on pourrait, en dévissant les boulons, arriver jusqu'aux soupapes, mais, dans la construction actuelle, c'est impossible. Les appareils ne peuvent être réparés que par le fabricant de Paris, et toutes les fois qu'on fait changer la solution ammoniacale, c'est la plupart du temps en pure perte. L'appareil, après avoir passablement marché d'abord, redevient au bout de quelques opérations, ce qu'il était précédemment, c'est-à-dire incapable de donner de la glace.

Ces arrêts subits et continuels, qui se produisent pendant la congélation, peuvent provenir :

1° De ce que l'appareil n'est pas placé bien verticalement dans la cuve, ce qui empêche les soupapes de s'appliquer convenablement sur leur siége. Ainsi la soupape S, qui fonctionne pendant le chauffage, doit rester fermée pendant la congélation. Si, pour une cause ou une autre, elle ne repose pas bien sur son siége, elle laisse passer le gaz provenant du congélateur, et ce gaz, au lieu de passer *par le tube plongeant au fond de la chaudière*, vient saturer le liquide à la surface seulement. On conçoit qu'alors, au bout de quelques instants, l'opération s'arrête et ne recommence que si on agite l'appareil pour supprimer la saturation de la surface. Dans ce cas, un autre inconvénient se produit après l'agitation ; l'absorption se fait brusquement et avec une telle puissance que, quelquefois, presque tout le liquide du congélateur se précipite dans le tube de communication et dans le cylindre qui surmonte la chaudière. C'est alors qu'on voit ce tube de communication se refroidir considérablement et congeler à sa surface la vapeur d'eau de l'air ambiant. Ce refroidissement ne se produisant pas au bénéfice du congélateur, l'opération ne donne aucun résultat;

2° Le même phénomène d'arrêt dans le passage du gaz peut se produire lorsque le chauffage a été fait irrégulièrement ou en trop peu de temps. Dans ce cas, le gaz ammoniaque liquéfié dans le congélateur se trouve mélangé avec une certaine quantité d'eau entraînée pendant le chauffage et l'appareil ne fonctionne plus que très-mal, au moyen des secousses qu'on est obligé de lui imprimer;

3° L'affaiblissement graduel du rendement provient aussi, mais plus rarement, de ce que la solution ammoniacale devient trop pauvre par suite de purges trop souvent répétées. Cette opération de purge ne doit être faite que très-rarement et avec beaucoup de soins, pour ne pas laisser perdre trop de gaz ammoniaque.

En résumé, mes conclusions sont les suivantes :

1° Quand un appareil se dérange, le purger d'air d'après le procédé indiqué par le fabricant;

2° Le placer bien verticalement dans la cuve ;

3° Chauffer lentement et uniformément;

4° Ne pas employer d'eau trop froide quand on retourne l'appareil pour placer la chaudière dans la cuve;

5° Imprimer de temps en temps, si l'appareil est paresseux, quelques secousses légères qui entretiendront le jeu des soupapes pendant la congélation et empêcheront un passage brusque du gaz venant du congélateur.

---

## NOTE SUR UN PAPIER RÉACTIF DES ACIDES ET DES ALCALIS;

Par M. Eymard Lacour, pharmacien-major de 2e classe.

La base de ce papier est la matière colorante de la rhubarbe.

Pour le préparer, on prend une certaine quantité de rhubarbe que l'on traite par le double de son poids d'ammoniaque liquide. Le mélange prend aussitôt une magnifique teinte rouge pourpre. Après un quart d'heure de contact, on filtre pour séparer le liquide. Il suffit alors de tremper dans la liqueur de petites bandelettes de papier Joseph qu'on met ensuite à sécher.

Sous l'influence des acides, ce papier deviendra jaune citron. Avec les alcalis, il reprendra sa couleur primitive. C'est un réactif très-sensible qui, en raison de la facilité et de la promptitude de sa préparation, peut remplacer avantageusement le papier de tournesol quand celui-ci vient à manquer.

---

## A PROPOS DU POUVOIR ABSORBANT DU CHARBON VÉGÉTAL;

Par M. Jaillard, pharmacien principal.

Appelé dernièrement à éclairer la justice sur un différend qui s'était élevé devant elle entre un gendarme et un inculpé de vol, au sujet de quelques débris de charbon, que le premier soutenait n'avoir pas été mouillés et que le deuxième, au contraire, prétendait avoir été exposés à une pluie abondante, je dus faire à ce sujet quelques expériences qui me fournirent des résultats assez intéressants pour être signalés

à l'attention des chimistes. Au premier abord, en me rappelant ce que l'on enseigne dans les ouvrages sur la propriété que possède le charbon d'absorber aisément et abondamment les vapeurs et les gaz, je crus que le problème à traiter ne présentait aucune difficulté ; qu'il me suffirait pour le résoudre de déterminer la quantité d'eau contenue dans le susdit charbon, de la comparer à celle renfermée dans un charbon type, préparé avec le même bois.

Cela établi, je fis le même jour les deux expériences que je viens de relater, en ayant le soin de maintenir à la même température et pendant le même temps et l'échantillon type et l'échantillon, cause du litige, et je constatai que les deux échantillons avaient perdu la même quantité d'eau, c'est-à-dire 9,8 pour 100.

Bien que ces résultats me parussent assez concluants, et que, d'après eux, je fusse tout disposé à donner raison à l'agent de la force publique, un doute cependant surgit dans mon esprit sur la valeur de mes expériences, et, pour les corroborer, je pris deux échantillons d'une même espèce de charbon ; j'arrosai l'un abondamment avec de l'eau distillée, puis je l'abandonnai à côté de l'autre à l'air libre pendant trois jours.

Au bout de ce temps, je les plaçai l'un et l'autre, après en avoir pris le poids dans une étuve à huile, de Gay-Lussac, et je les maintins à l'action d'une température de 110 degrés pendant deux heures.

Cela fait, ils furent répétés à nouveau, et je remarquai avec étonnement que le premier n'avait pas perdu plus que le second, et, par suite, que ma première supposition était complétement fausse et que les essais sur lesquels je comptais pour trancher la difficulté pendante, étaient mal fondés.

Cela étant, je continuais à faire de nombreux essais dans le même sens, et j'arrivai à me convaincre que si les charbons végétaux peuvent absorber une grande quantité d'eau, ils la perdent aisément, lorsqu'ils sont exposés à l'air, et n'en conservent, au bout de peu de temps, trois jours au plus, qu'une quantité égale à celle que des charbons de même espèce retiennent normalement.

Ce premier fait étant admis, j'indiquerai dans une pro-

chaine note : 1° quels sont les rapports qui existent entre le degré d'humidité des charbons et l'état hygrométrique de l'air, et 2° quel est le pouvoir de rétention des charbons exposés à l'air, pour les vapeurs et les gaz qu'on leur fait absorber.

# VARIÉTÉS.

## *Histoire médicale et chirurgicale de la guerre de la rébellion aux États-Unis* (1861-1865),

PRÉPARÉE SOUS LA DIRECTION DE JOSEPH H. BARNES, CHIRURGIEN GÉNÉRAL.

Partie chirurgicale (volumes I et II) rédigée par George A. Otis, chirurgien assistant.

Analyse par M. Chauvel, médecin-major de 1re classe.

(Suite et fin).

### CHAPITRE VIII. — Lésions du bassin (*suite*).

#### IIe Section. — *Lésions des parties contenues dans le bassin.*

Les pénétrations ou perforations par coup de feu sans lésion viscérale sont beaucoup plus fréquentes que pour le ventre, et se terminent souvent par la guérison.

Le tableau ci-dessous réunit tous les faits de lésion des organes contenus dans le bassin :

| NATURE DE LA LÉSION. | CAS. | GUÉRIS | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|
| Pénétration par coup de feu sans lésion viscérale connue | 38 | 25 | 13 | » | 34,2 |
| Coups de feu de la vessie | 185 | 89 | 96 | » | 51,4 |
| Coups de feu de la prostate | 8 | 4 | 4 | » | 50,0 |
| Coups de feu du rectum | 103 | 59 | 44 | » | 42,7 |
| Coups de feu des nerfs et vaisseaux pelviens | 179 | 94 | 85 | » | 47,5 |

Pendant toute la guerre, on ne nota ni rupture de la vessie, ni ponction, incision ou déchirure de ce réservoir par arme de guerre. Les coups de feu suivis de guérison laissent après eux de tristes infirmités, des fistules urinaires souvent persistantes. Sur 22 lithotomies pratiquées pour l'extraction de corps étrangers de la vessie, l'opération eut pour résultat, dans 13 cas, l'enlèvement de projectiles dont 6 paraissent avoir directement pénétré dans le réservoir urinaire, pendant que 7 n'y étaient tombés que par ulcération des parois. Ces 13 projectiles comprenaient 10 balles de plomb et 3 balles de fer. 6 des balles de

plomb étaient légèrement encroûtées, 4 formaient le noyau de grosses pierres. Les 3 balles de fer étaient recouvertes de dépôts calcaires épais. Ces calculs sont représentés avec leurs dimensions naturelles dans deux planches magnifiques. 6 fois des esquilles furent rendues directement par l'urèthre.

La fracture d'un ou de plusieurs des os du bassin fut la complication la plus fréquente des lésions de la vessie, et il doit en être tenu compte au point de vue du pronostic. La pratique des incisions primitives, dans le but de s'opposer aux infiltrations d'urine, doit être abandonnée. Aucun cas de cystoraphie n'est signalé dans les rapports.

Les lésions du rectum, sont presque aussi graves que celles de la vessie et se montrent rarement à l'état de simplicité. La paralysie avec incontinence ou constipation opiniâtre, les rétrécissements, les fistules stercorales en sont les résultats éloignés communs. Fait à noter : les incisions préventives du sphincteranal, ne furent que fort rarement pratiquées.

Les blessures par coups de feu des artères du bassin furent assez fréquentes, et presque toutes furent intéressées. Signalons 18 lésions de la fessière, traitées 13 fois par la compression avec 11 morts, et 5 fois par ligature avec 3 morts.

29 cas de lésion des nerfs présentèrent les phénomènes les plus variés. La paralysie directe ou réflexe, la paresse et l'atrophie musculaire en sont les conséquences ordinaires.

III<sup>e</sup> SECTION. — *Lésions des organes génitaux.*

Elles sont réunies dans le tableau ci-dessous :

| NATURE DE LA LÉSION. | CAS. | GUÉRIS | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|
| Coups de feu de la verge........ | 309 | 68 | 41 | » | 13,2 |
| — de l'urèthre....... | 105 | 283 | 22 | » | 20,9 |
| — du testicule....... | 586 | 520 | 66 | » | 11,2 |
| — du cordon spermatiq. | 32 | 30 | 2 | » | 6,2 |
| — des organes génitaux (non spécifiés)............... | 120 | 104 | 13 | 3 | 11,1 |

La mortalité, à la suite des lésions de la verge et de l'urèthre, est souvent le fait de complications par blessure des parties voisines. Dans deux cas, une balle s'enkhysta dans la portion caverneuse du pénis, sans causer aucun accident. Les fistules urinaires succèdent souvent aux coups de feu intéressant le canal de l'urèthre. *Otis* en relève 39 cas : 16 de la portion spongieuse, 17 scrotales ou périnéales et 6 urèthro-rectales. Peu d'opérations furent pratiquées pour en amener la cure.

L'amputation du testicule fut pratiquée 61 fois pour lacérations par coups de feu. A en juger par le résultat, cette opération doit être rejetée. Elle a donné une mortalité de 18 p. 100, pendant que l'expectation ne fut suivie de mort que dans 11 p. 100 des cas. Quant à l'influence de ces mutilations sur le moral des invalides, elle paraît avoir été fort exagérée : 2 patients seulement sur 520 blessés furent atteints de mélancolie profonde avec tendance au suicide.

CHAPITRE VIII. — BLESSURES DES PARTIES MOLLES DU DOS.

La proportion des blessures des parties molles du dos, relativement au total des blessures, fut de 6,17 p. 100, pendant la dernière année de la guerre. Les plaies par ponction et incision sont loin d'être communes. *Otis* n'en relève que 56 cas, dont 21 par baïonnette, 18 par sabre et 2 par armes vulgaires.

Les blessures par coups de feu, excessivement plus fréquentes, sont classées dans le tableau suivant :

| SIÉGE DE LA BLESSURE. | CAS. | MORTS. | RÉFORMÉS. | RENTRÉS au service. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Parties non spécifiées.... | 3,486 | 172 | 383 | 2,641 | 290 | 5,4 |
| Région thoracique postérieure.............. | 990 | 51 | 162 | 724 | 53 | 5,1 |
| Région lombaire ou abdominale postérieur...... | 698 | 51 | 125 | 495 | 27 | 7,6 |
| Hanches, fesses, périnée.. | 7,507 | 526 | 1,056 | 5,297 | 628 | 7,6 |
| TOTAL....... | 12,681 | 800 | 1,726 | 9,157 | 998 | 6,7 |

La mortalité résulte de la fréquence des larges lacérations des parties molles du dos, les hommes restant couchés sur le ventre sous le feu de l'artillerie. Dans ces vastes plaies, l'emploi des greffes épidermiques serait très-avantageux.

CHAPITRE IX.—BLESSURES ET LÉSIONS DES EXTRÉMITÉS SUPÉRIEURES.

La proportion des lésions de l'extrémité supérieure au total des blessures fut de 33,4 °/₀ ou 1/3. Les statistiques des guerres modernes donnent également presque le même rapport.

Ire SECTION. — *Blessures des parties molles des extrémités supérieures.*

Le nombre considérable de ces blessures, plus de 50,000, n'a pas permis d'en faire une analyse individuelle. Les lésions du côté gauche sont les plus fréquentes (56 °/₀). Les blessures de l'épaule comptent pour 1/6, celles du bras près de 1/3, les plaies de l'avant-bras 1/5 environ, et les lésions de la main pour 1/4 du total.

Les blessures par ponction et incision, au nombre de 337, ne furent mortelles que dans quatre cas ; elles comprennent 69 coups de baïonnette, 44 plaies par autres instruments piquants et 80 coups de sabre; 40 militaires furent réformés pour contractures musculaires, cicatrices adhérentes et autres infirmités, suites le plus souvent de la section de muscles ou de tendons.

Dans les coups de feu, les fausses ankyloses, l'atrophie musculaire, les cicatrices adhérentes sont les conséquences ultérieures les plus fréquentes. Les lésions des vaisseaux et surtout les hémorrhagies secondaires, nécessitèrent plusieurs fois la ligature des grosses artères. Notons: 4 ligatures de la sous-clavière, 15 de l'axillaire, 76 de l'humérale, 10 de la cubitale, 20 de la radiale, 1 de l'interosseuse et 1 de l'arcade palmaire superficielle. Les résultats de l'intervention opératoire, quoique peu favorables, donnent cependant une mortalité beaucoup plus faible que la compression aidée ou non des styptiques.

Dans 96 cas, les gros nerfs furent intéressés. La mort fut rarement la conséquence de ces lésions, mais les infirmités les plus tristes sont ultérieurement constatées chez les blessés. Ainsi, 13 lésions du plexus brachial donnent 8 paralysies consécutives; 36 blessures du nerf médian laissent 28 infirmes; 16 plaies du nerf cubital comptent 13 pensionnés, etc.

L'amputation ne fut que bien rarement nécessaire à la suite de blessures limitées aux parties molles.

Amputation de l'épaule, 14 : 1 primitive, 7 intermédiaires et 6 secondaires; 8 morts ou 57 %.

Amputation du bras, 54 : 3 primaires, 35 intermédiaires avec 21 morts, et 16 secondaires. En tout 27 morts ou 50 %.

Amputation de l'avant-bras, 14 : 3 morts ou 21,4 %.

Presque toutes ces opérations furent pratiquées pour des hémorrhagies incurables.

II° Section. — *Fractures de l'omoplate et de la clavicule.*

Laissant de côté les fractures simples ou compliquées non produites par des armes de guerre, *Otis* ne relève que sept cas de lésion par sabre ou baïonnette, savoir : 4 coups de sabre et 2 perforations par baïonnette du scapulum, 1 fracture de la clavicule par coups de baïonnette.

*Coups de feu.* — Les coups de feu intéressant la poitrine ou l'humérus, en même temps que l'omoplate ou la clavicule, sont étudiés à part. Le tableau suivant ne les embrasse pas.

| NATURE DE LA FRACTURE. | CAS. | RENTRÉS au service. | VÉTÉRANS. | RÉFORMÉS. | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ des cas déterminés pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clavicule ....... | 527 | 242 | 46 | 188 | 44 | 7 | 8,5 |
| Omoplate....... | 1,444 | 598 | 94 | 554 | 177 | 24 | 12,4 |
| Clavicule et omoplate......... | 105 | 18 | 3 | 58 | 24 | 2 | 23,3 |
| Os non spécifié .. | 204 | 83 | 4 | 48 | 69 | » | 38,4 |

A. *Fracture de la clavicule.* — Leur faible mortalité (8,5 %), le grand nombre des blessés rentrés au service ou licenciés sans pension, porte à croire que bon nombre des faits classés ont trait à de simples sillons ou éraflures de l'extrémité acromiale.

31 cas de résection partielle de la clavicule (11 du corps de l'os, 13 de l'extrémité acromiale, 4 de la portion sternale, et 3 non spécifiés), donnent 23 guérisons, 2 résultats inconnus et 6 morts ou 20,6 %. Cette opération doit être rejetée, sauf dans les cas où elle servirait à atteindre des vaisseaux blessés au-dessous de cet os.

B. *Fractures de l'omoplate.* — Leur mortalité assez élevée (12,4 %) résulte d'accidents thoraciques, de lésions probablement méconnues de l'articulation de l'épaule, et surtout de la suppuration profuse et interminable qui en est la conséquence. Douze cas de fracture simultanée des deux omoplates donnent une mortalité de 20 %. La guérison s'accompagne souvent d'altérations de la jointure scapulo-humérale avec diminution de la mobilité. Nombre de figures sur bois reproduisent les infinies variétés des fractures du scapulum.

La résection partielle de l'omoplate fut pratiquée 49 fois avec 13 morts

ou 27 °/₀. Ainsi que le fait remarquer *Otis*, ces prétendues résections ne furent bien souvent que des extractions d'esquilles ou des enlèvements de séquestres. L'acromion et l'épine scapulaire sont les parties le plus souvent intéressées, et les résultats définitifs ne sont pas fort encourageants.

Il faut joindre aux faits précédents dix cas où la résection porta sur la clavicule en même temps que sur l'omoplate.

Il est permis de conclure de l'examen de ces faits, que les résections étendues de l'omoplate sont rarement indiquées comme opérations primaires. Deux cas d'extirpation totale de l'omoplate sont indiqués dans les rapports, mais un seul peut être regardé comme à peu près authentique.

III° SECTION.—*Lésions de l'articulation de l'épaule.*

Ces blessures sont surtout examinées au point de vue des résultats du traitement. Toutes sont produites par des coups de feu : 72 cas sans lésion des os, 1328 cas avec lésion osseuse, et 13 indéterminés. La mortalité générale fut de près de 33 °/₀. Expectation dans les 3/8 des cas, résection dans près de la moitié, amputation dans 1/8, telles furent les méthodes de traitement dont les résultats doivent être comparés.

A. *Expectation.*—Mise en usage dans 577 cas, savoir : 72 plaies articulaires sans fracture, donnant 36 réformés pour infirmités, 30 blessés rentrés au service avec mobilité restreinte de l'article et 6 morts, ou 8,3 °/₀. — 505 fractures, donnant 247 réformés, 119 blessés rentrés au service et 129 morts ou 25,5 °/₀. — Il n'est que juste de faire observer que sont rangées dans cette classe les extractions d'esquilles, de séquestres.

B. *Résections.*—Au nombre de 885, elles sont pratiquées : 670, pour coup de feu direct de l'article, 215 pour fracture par coup de feu du voisinage, carie et nécrose consécutive.

| PARTIES RÉSÉQUÉES. | OPÉRATION primaire. | inter-mé-diaire. | secon-daire. | date indéterminée. | TOTAL. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Extrémité supérieure de l'humérus avec parties de la clavicule, de l'omoplate, ou des deux os.. | 20 | 11 | 10 | 1 | 42 | 24,4 |
| Parties de la tête humérale | 3 | 3 | 6 | 2 | 14 | 7,1 |
| Tête de l'humérus ...... | 175 | 55 | 26 | 17 | 273 | 39,3 |
| Tête avec portion de la diaphyse............... | 293 | 155 | 50 | 19 | 517 | 27,8 |
| Sans désignation précise des parties........... | 27 | » | » | 12 | 39 | 78,3 |
| TOTAL........ | 518 | 224 | 92 | 51 | 885 | 34,8 |

Il ne nous est pas possible d'étudier séparément chacun de ces groupes

de faits; nous ne pouvons qu'indiquer la mortalité suivant la période à laquelle l'opération fut pratiquée.

Résections primaires déterminées, 545. Mortalité, 31,06 °/₀.
Résections intermédiaires. . . . . 224. Idem, 46,4 °/₀.
Résections secondaires. . . . . . . 92. Idem, 29,3 °/₀.

Ces chiffres sont conformes aux résultats habituels, les résections primaires sont plus favorables que les résections intermédiaires, et les opérations secondaires donnent parmi toutes le plus de succès; mais combien ont péri avant d'arriver à cette période. Contrairement à l'opinion émise par *Esmarch*, les résections faites sur l'épaule gauche se sont montrées plus heureuses. Les résultats définitifs sont encourageants. Souvent les mouvements de flexion, d'extension et d'adduction sont assez bien conservés, toujours les fonctions de la main et de l'avant-bras sont peu altérées. Ainsi que le fait justement remarquer *Otis*, à part l'inestimable valeur de l'usage même partiel de la main, le simple poids du membre, quoique privé de ses mouvements, conserve l'équilibre du corps et prévient une difformité pénible.

L'incision longitudinale antérieure semble le procédé préféré. Il n'y eut pas un seul cas de résection sous-périostée réelle, pas un cas de reproduction osseuse étendue.

c. *Désarticulations de l'épaule.* — Elles sont classées dans le tableau suivant; presque toutes pratiquées pour coups de feu.

| OPÉRATIONS. | CAS. | GUÉRIS. | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|
| Primaires | 499 | 368 | 117 | 14 | 24,1 |
| Intermédiaires | 157 | 85 | 72 | » | 45,8 |
| Secondaires | 66 | 47 | 19 | » | 28,7 |
| Non spécifiées | 130 | 94 | 28 | 25 | 23,5 |
| TOTAL | 852 | 594 | 236 | 25 | 28,5 |

Les conclusions que l'auteur tire de ces faits sont les suivantes :

1° Dans les lésions légères par coup de feu de l'articulation de l'épaule, l'expectation est justifiable ;

2° Si une balle est enclavée dans la tête humérale, ou si l'épiphyse est fracassée, à moins de lésion des vaisseaux et des nerfs, ou de lésion grave des autres parties molles; résection primaire;

3° Les fractures concomitantes de l'extrémité acromiale de la clavicule, du col ou des apophyses de l'omoplate, du tiers supérieur de la diaphyse humérale, ne contre-indiquent pas nécessairement les résections de l'épaule;

4° Les résections intermédiaires ne doivent être que rarement, si jamais, pratiquées;

5° L'immobilisation, le soutien du membre et le drainage; plus tard, les mouvements passifs et actifs judicieux du bras, ont une importance essentielle pour le rétablissement des fonctions;

6° La désarticulation primaire est commandée, dans les lésions par coup de feu de l'extrémité supérieure de l'humérus avec blessure des vaisseaux et des nerfs de l'aisselle, ou dans les lésions très-graves des autres parties molles du voisinage. Elle est également nécessaire dans les fractures articulaires s'accompagnant de lésions graves des parties inférieures du membre. Cette opération est justifiée, si des fissures de l'humérus se rapprochent assez du coude pour que la résection ne puisse être pratiquée sans danger d'arthrite. La désarticulation intermédiaire est exigée dans les cas d'hémorrhagie incoercible, de gangrène et d'ostéomyélite, et la désarticulation secondaire est nécessitée par les mêmes accidents ou par la nécrose complète de l'humérus.

Les conclusions du chirurgien des Etats-Unis, sur le mode de traitement des coups de feu de l'articulation de l'épaule, sont en parfait accord avec les préceptes donnés par M. l'inspecteur *Legouest* et les maîtres les plus autorisés.

IVe SECTION. — *Lésions de la diaphyse humérale.*

Le tableau ci-joint résume les résultats obtenus dans le traitement des fractures par coups de feu de la diaphyse humérale.

| TRAITEMENT EMPLOYÉ. | CAS. | RENTRÉS au service. | RÉFORMÉS. | INCONNUS. | MORTS. | MORTALITÉ des cas déterminés. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Expectation | 3,005 | 1,055 | 1,454 | 45 | 451 | 15,2 °/. |
| 2. Amputation de l'épaule | 606 | 64 | 370 | 21 | 151 | 25,8 |
| 3. Amputation du bras | 3,685 | 430 | 2,223 | 259 | 773 | 22,5 |
| 4. Résection de la tête humérale et d'une portion de la diaphyse | 245 | 28 | 141 | 4 | 72 | 29,8 |
| 5. Résection diaphysaires | 632 | 87 | 353 | 28 | 164 | 27,1 |
| 6. Résection de la diaphyse et du coude | 8 | 3 | 4 | » | 1 | 12,5 |
| 7. Résection diaphysaire. Amputation de l'épaule | 15 | » | 4 | » | 11 | 73,3 |
| 8. Résection diaphysaire. Amputation du bras | 49 | 3 | 30 | » | 16 | 32,6 |
| TOTAL | 8,245 | 1,679 | 4,579 | 357 | 1,639 | 29,7 °/. |

A. *Expectation.* —Mortalité faible. Contusions et fractures partielles très-rares. Les fractures comminutives, cas ordinaire, peuvent être avantageusement traitées par l'expectation, après ablation de nombreuses esquilles. On nota peu de pseudarthroses.

B. *Résections dans la continuité.*— Elles sont réunies dans le tableau suivant :

| RÉSECTIONS DIAPHYSAIRES. | CAS. | GUÉRIS. | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ des cas déterminés pour °/₀. |
|---|---|---|---|---|---|
| Primaires. | 487 | 326 | 145 | 16 | 30,7 |
| Intermédiaires. | 93 | 64 | 29 | » | 31,1 |
| Secondaires. | 41 | 36 | 5 | » | 12,1 |
| Epoque indéterminée. | 75 | 51 | 12 | 12 | 19,0 |
| TOTAL. | 696 | 477 | 191 | 28 | 28,5 |

La mortalité est presque double de celle qui suit la conservation. Si l'on ajoute qu'il y eut 164 non-réunions, et 64 amputations ou désarticulations consécutives, on peut dire avec *Otis* que les résections primaires de la diaphyse humérale sont peu justifiables et que souvent elles ont été pratiquées bien inutilement.

c. *Amputations du bras.* — 54 furent pratiquées pour lésions des parties molles ; 3685 pour fractures de la diaphyse humérale, et 1717 pour lésions du coude et de l'avant-bras. Elles sont classées dans le tableau ci-après, page suivante :

De l'examen de ce tableau, ressort la gravité des amputations intermédiaires comparées aux opérations primaires. La mortalité considérable des amputations secondaires ne peut s'expliquer que par ce fait que plus du quart des blessés de cette catégorie avaient antérieurement subi des opérations sérieuses.

Au point de vue du siége, l'amputation au tiers moyen est la plus favorable (m. : 16,4 °/₀) ; vient ensuite l'amputation au tiers supérieur (m. : 18,4 °/₀). La section du bras dans son tiers inférieur donne beaucoup plus d'insuccès (m. : 26 °/₀), fait qu'il nous paraît difficile d'expliquer.

Relativement à l'influence de l'âge sur le résultat des amputations, la statistique donne les chiffres suivants :

| | | |
|---|---|---|
| Avant 20 ans. | 442 cas. | Mortalité. 18,4 °/₀. |
| Du 20 à 25 ans. | 1,168 — | Idem, 19,6 |
| De 25 à 30 ans. | 682 — | Idem, 23,8 |
| De 30 à 35 ans. | 360 — | Idem, 21,4 |
| De 35 à 40 ans. | 213 — | Idem, 27,3 |
| Au-dessus de 40 ans. | 233 — | Idem, 24,9 |

En thèse générale, la gravité des opérations s'accroît avec l'âge.

En somme, l'amputation du bras ne doit être pratiquée pour les fractures de l'humérus que lorsqu'il y a éclatement, et, contrairement à l'opinion de *H. Larrey*, l'amputation du bras, si haut qu'on la fasse, est toujours préférable à la désarticulation de l'épaule, tant au point de vue de la mortalité qu'au point de vue de l'utilité du membre.

V° SECTION. — *Blessures et lésions du coude.*

9 cas de plaies du coude par épée ou baïonnette sont signalés dans les rapports, presque tous sont fort douteux.

| AMPUTATIONS DU BRAS. | CAS. | | | | | TIERS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Guéris. | Morts. | Incon-nus. | Total. | Morta-lité p. 100. | Guéris. | Morts. |
| Primaires.............. | 2,657 | 602 | » | 8,259 | 18,4 | 1,455 | 483 |
| Intermédiaires.......... | 600 | 302 | » | 902 | 33,4 | 239 | 106 |
| Secondaires............. | 297 | 114 | » | 411 | 27,7 | 127 | 46 |
| Date indéterminée....... | 473 | 228 | 183 | 884 | 32,5 | 61 | 21 |
| TOTAL....... | 4,037 | 1,246 | 183 | 5,456 | 23,6 | 1,582 | 358 |

Les résultats obtenus dans le traitement des fractures par coups de feu de l'articulation huméro-cubitale sont classés dans le tableau suivant :

| TRAITEMENT EMPLOYÉ. | CAS. | RENTRÉS au service. | RÉFORMÉS. | INCONNUS. | MORTS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Expectation.......... | 938 | 285 | 513 | 14 | 96 | 10,3 |
| 2. Résections des coudes. | 529 | 80 | 318 | 16 | 115 | 22,4 |
| 3. Résection. — Amputation des bras....... | 64 | 4 | 35 | » | 25 | 39,0 |
| 4. Amputation du coude. | 6 | » | 5 | » | 1 | 16,6 |
| 5. Amputation du bras... | 1,124 | 109 | 738 | 5 | 272 | 24,3 |
| 6. Amputat. de l'épaule.. | 17 | » | 13 | » | 4 | 23,5 |
| TOTAL...... | 2,678 | 478 | 1,652 | 35 | 513 | 19,4 |

A. *Expectation. Conservation.*—Sur 938 blessés traités, il en est au moins 250 chez lesquels on doit avoir recours à la résection intermédiaire ou secondaire, et un grand nombre subirent l'amputation du membre. Dans bien peu de cas, 11 à peine, quelque mobilité fut conservée. Presque toujours on constata l'ankylose, souvent associée à des atrophies musculaires, des paralysies et des névralgies. En somme, résultat définitif peu encourageant, faible utilité du membre conservé.

B. *Résections du coude.*—Elles sont réunies dans le tableau ci-joint :

| RESECTIONS. | CAS. | GUÉRIS | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|
| Primaires..................... | 322 | 250 | 68 | 4 | 21,3 |
| Intermédiaires................ | 197 | 127 | 69 | 1 | 35,2 |
| Secondaires................... | 54 | 49 | 5 | » | 9,2 |
| Date indéterminée............ | 53 | 44 | 4 | 5 | 8,3 |
| TOTAL............ | 626 | 470 | 146 | 10 | 23,7 |

| …PÉRIEUR | | TIERS MOYEN. | | | TIERS INFÉRIEUR. | | | SIÉGE INDÉTERMINÉ. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inconnus. | Mortalité p. 100. | Guéris. | Morts | Mortalité p. 100. | Guéris. | Morts | Mortalité p. 100 | Guéris. | Morts. | Mortalité p. 100. |
| » | 13,6 | 1,049 | 143 | 12,3 | 406 | 106 | 20,7 | 77 | 170 | 68,8 |
| » | 31,1 | 255 | 93 | 26,7 | 94 | 67 | 41.6 | 12 | 34 | 73,9 |
| » | 26,6 | 127 | 35 | 21,6 | 37 | 24 | 39,3 | 6 | 9 | 60,0 |
| 12 | 25,6 | 45 | 13 | 22,4 | 22 | » | 0,0 | 345 | 194 | 35,9 |
| 12 | 18,4 | 1,446 | 284 | 16,4 | 559 | 197 | 25,9 | 440 | 407 | 48,0 |

Ces résultats sont conformes à la règle générale. L'examen des faits montre également que les résections totales sont moins graves que les résections partielles; que ces opérations sont devenues de plus en plus en faveur, à mesure que les chirurgiens acquéraient une expérience plus grande. Au point de vue de l'âge; la mortalité de 17,9 °/₀ de 20 à 30 ans s'élève à 24,5 chez les sujets plus âgés. L'ankylose complète est un résultat fréquent, surtout après les résections partielles. Celles ci doivent donc être rejetées. *Otis* en excepte cependant les cas où l'on peut se borner à enlever isolément, soit l'extrémité inférieure de l'humérus, soit les deux os de l'avant-bras, à condition que la jointure soit largement ouverte. Les résultats définitifs sont assez favorables.

c. *Amputation du coude.* — Pratiquée 40 fois, elle n'a donné qu'une mortalité de 7,6 °/₀. Dans quelques cas les moignons mal conformés ne permirent que difficilement l'application d'un membre artificiel.

En résumé, dans les lésions par coups de feu du coude, l'expectation donne de bons résultats, et la résection ne doit pas toujours être préférée à la désarticulation.

## VIe SECTION. — *Lésions et opérations de l'avant-bras.*

Notons, 7 coups de sabre divisant 1 ou les 2 os; 2 pseudarthroses. 10 contusions par coups de feu avec 2 morts; — 32 fractures partielles par coups de feu, 12 du cubitus et 15 du radius. Les résultats du traitement des fractures de l'avant-bras sont condensés dans ce tableau.

| MODE DE TRAITEMENT. | CAS. | OS LÉSÉS. RADIUS. Guéris. | Morts. | CUBITUS. Guéris. | Morts. | RADIUS ET CUBITUS. Guéris. | Morts. | NON SPÉCIFIÉS. Guéris. | Morts. | MORTALITÉ POUR 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Expectation.......... | 2,970 | 949 | 50 | 980 | 59 | 299 | 24 | 524 | 58 | 6, |
| 2. Résection diaphysaire.. | 940 | 314 | 32 | 409 | 39 | 66 | 4 | 49 | 6 | 9, |
| 3. Résection. — Amputat., avant-bras......... | 22 | 6 | 3 | 3 | 1 | 6 | 2 | 1 | » | 27, |
| 4. Résection. — Amputat.: avant-bras et bras... | 2 | 1 | » | » | » | » | 1 | » | » | 50, |
| 5. Résect.—Amp. du bras. | 54 | 13 | 11 | 10 | 9 | 6 | 1 | 4 | » | 44, |
| 6. Rés.—Amp. de l'épaule. | 1 | 1 | » | » | » | » | » | » | » | 0, |
| 7. Amput. de l'avant-bras. | 875 | 9 | 8 | 10 | 5 | 668 | 76 | 65 | 9 | 11, |
| 8. Amput. : avant-bras et du bras............ | 11 | » | » | » | » | 6 | 2 | 2 | 1 | 27, |
| 9. Résection du coude ... | 31 | 9 | » | 9 | 5 | 4 | » | 3 | » | 46, |
| 10. Résection du coude. — Amput. du bras...... | 2 | » | » | » | » | 2 | » | » | » | 0, |
| 11. Amputation du coude.. | 24 | » | » | 1 | » | 9 | » | 12 | 2 | 8, |
| 12. Amp. du coude et du bras | 3 | » | » | » | » | 1 | » | 2 | » | 0, |
| 13. Amp. du coude, épaule. | 1 | » | » | » | » | 1 | » | » | » | 0, |
| 14. Amputation du bras... | 287 | 23 | 11 | 20 | 8 | 76 | 31 | 94 | 22 | 35, |
| 15. Désart. de l'épaule.... | 4 | » | » | » | » | 2 | 1 | » | 1 | 50, |
| TOTAL.......... | 5,194 | 1,325 | 115 | 1,442 | 126 | 1,146 | 142 | 723 | 99 | 9, |

Au total, 1586 fractures du cubitus, 1457 du radius seul, 1201 des deux os, et 860 sans indication précise, avec une mortalité générale de 9,4 °/₀ dans les cas déterminés.

A. *Expectation.* — Mise en pratique dans près des 3/5 des cas, elle ne fut suivie que d'une faible mortalité (6,4 °/₀).

333 cas de fractures des deux os donnent 7,4 °/₀ de mortalité. On ne constata que deux pseudarthroses, mais souvent la réunion se fit avec une grande difformité, et avec une grande gêne des mouvements de rotation de la main, principalement de la supination.

1044 cas de fractures du cubitus seul donnent 5,6 °/₀ de mortalité. Dans les fractures isolées du radius, la léthalité est un peu moindre, mais la proportion des infirmités graves consécutives est un peu plus considérable.

Dans 147 cas, il y eut extraction d'esquilles volumineuses ou de séquestres.

B. *Résections diaphysaires.* — Elles sont réunies dans le tableau ci-joint.

| RÉSECTIONS DIAPHYSAIRES. | CAS. | GUÉRIS | MORTS. | INCONNUS. | MORTALITÉ des cas déterminés. |
|---|---|---|---|---|---|
| Primaires | 665 | 589 | 71 | 5 | 10,7 °/o |
| Intermédiaires | 149 | 120 | 29 | » | 19,4 |
| Secondaires | 40 | 36 | 4 | » | 10,0 |
| Indéterminées | 132 | 111 | 5 | 16 | 4,3 |
| TOTAL | 986 | 856 | 109 | 21 | 11,2 °/o |

Ces résections ont donné des résultats définitifs mauvais, qu'elles portent sur les deux os (59 cas); sur le cubitus (468) ou sur le radius seul (402 cas); de plus, la mortalité est sensiblement augmentée par l'intervention opératoire. Il est donc permis de conclure avec *Otis*, que : s'il est déjà mauvais d'enlever les esquilles primaires adhérentes, il est pire encore d'enlever de propos délibéré des parties saines de l'os.

c. ***Amputations de l'avant-bras.*** — Elles sont classées dans ce tableau.

| OPÉRATIONS. | CAS. | | | MORTALITÉ pour 100. | TIERS SUPÉRIEUR. | | TIERS MOYEN | | TIERS INFÉRIEUR. | | POINT NON SPÉCIFIÉ. | | | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Guéris | Morts. | Total. | | Guéris | Morts. | Guéris | Morts. | Guéris | Morts. | Guéris | Morts. | Inconnus. | |
| Primaires | 910 | 97 | 1,007 | 9,6 | 270 | 26 | 356 | 25 | 266 | 28 | 18 | 18 | » | 9,6 |
| Intermédiaires. | 344 | 106 | 450 | 23,5 | 97 | 31 | 164 | 31 | 79 | 41 | 4 | 13 | » | 23,5 |
| Secondaires | 155 | 29 | 184 | 15,7 | 46 | 9 | 72 | 8 | 34 | 6 | 3 | 6 | » | 15,7 |
| Indéterminées. | 83 | 10 | 106 | 10,6 | 10 | » | 8 | 1 | 16 | 4 | 49 | 8 | 9 | 10,6 |
| TOTAL | 1,492 | 242 | 1,747 | 13,9 | 423 | 66 | 600 | 75 | 395 | 56 | 74 | 45 | 9 | 13,9 |
| TOTAUX et mortalité pour °/o | 1,734; mortalité, 13,9 | | | | 491, m. 13,4 | | 676, m. 11,1 | | 452, m. 12,4 | | 128, m. 37,8 | | | 13,9 |

Ici, comme pour le bras, la mortalité des amputations intermédiaires est double de la léthalité des amputations primaires, et celles-ci, contrairement à la règle générale, sont moins graves que les amputations secondaires.

On peut s'étonner avec *Otis* de la fréquence de l'intervention opératoire dans les coups de feu de l'avant-bras. Plus de 1000 amputations et près de 1000 résections diaphysaires sont pratiquées pour des frac ture compliquées des os de l'avant-bras, ne s'accompagnant ni d'une destruction étendue des parties molles, ni de lésion des vaisseaux ou des nerfs principaux.

Les résections primaires sont condamnées par les faits; sans doute beaucoup d'amputations immédiates furent tout aussi inutiles. Sauf dans

les cas où les tissus sont presque désorganisés, il résulte de l'expérience, que les plaies et les fractures de l'avant-bras doivent être, suivant l'expression de *Lœffler*, reléguées dans le domaine de la chirurgie conservatrice.

### VII^e section. — *Blessures et opérations du poignet.*

Les résultats des divers modes de traitement dans les fractures par coups de feu du poignet, sont réunis dans le tableau ci-joint.

| MODE DE TRAITEMENT. | CAS. | RENTRÉS au service. | RÉFORMÉS | MORTS. | INCONNUS | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Expectation............ | 716 | 254 | 399 | 54 | 9 | 7,6 |
| 2. Résection du poignet.... | 83 | 20 | 52 | 11 | » | 13,2 |
| 3. Résect. — Amputation de l'avant-bras.......... | 8 | » | 6 | 2 | » | 25,0 |
| 4. Résect.—Amput. du bras. | 5 | » | 3 | 2 | » | 40,0 |
| 5. Amputation du poignet.. | 19 | 1 | 15 | 2 | 1 | 11,1 |
| 6. Amputat. du poignet. — Amput. de l'avant-bras. | 2 | » | 2 | » | » | 0,0 |
| 7. Amputat. du poignet. — Amput. du bras....... | 2 | » | 1 | 1 | » | 50,0 |
| 8. Amputat. de l'avant-bras. | 590 | 52 | 447 | 90 | 1 | 15,2 |
| 9. Amput. de l'avant-bras. —Amput. du bras..... | 11 | 1 | 7 | 3 | » | 27,2 |
| 10. Amputation du coude... | 3 | » | 3 | » | » | 0,0 |
| 11. Amputation du coude. — Amputation de l'épaule. | 1 | » | 1 | » | » | 0,0 |
| 12. Amputation du bras..... | 54 | 2 | 26 | 26 | » | 48,1 |
| 13. Amputation de l'épaule.. | 2 | » | » | 2 | » | 100,0 |
| TOTAL........ | 1,496 | 330 | 962 | 193 | 11 | 12,9 |

A. *Expectation.* — La mortalité à la suite du traitement expectant, non compris les opérations consécutives, est de 7,6 %. L'ankylose plus ou moins complète de la jointure dans la majorité des cas, une difformité souvent considérable, de la gêne et de la raideur dans les mouvements des doigts, tels sont les résultats définitifs habituels. Il est juste de dire que l'utilité fonctionnelle des doigts et de la main dépend beaucoup des soins ultérieurs.

B. *Résection du poignet.* — Sur 96 résections du poignet pratiquées pendant la guerre, on compte 90 résections partielles et seulement 6 résections complètes. La mortalité est de 15,6 %, c'est-à-dire plus élevée que la mortalité générale des amputations de l'avant-bras (13,9 %); mais à peu près égale à la léthalité de l'amputation pour lésions du poignet (15,5 %).

Les résultats des résections du poignet sont classés dans le tableau ci-dessous.

| RÉSECTIONS (PARTIES EXCISÉES). | CAS. | GUÉRIS. | MORTS. | PRIMAIRES. Guéris. | PRIMAIRES. Morts. | INTERMÉDIAIRES. Guéris. | INTERMÉDIAIRES. Morts. | SECONDAIRES. Guéris. | SECONDAIRES. Morts. | INDÉTERMINÉES. Guéris. | INDÉTERMINÉES. Morts. | MORTALITÉ pour 100. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Totales | 6 | 5 | 1 | 1 | » | 2 | 1 | 2 | » | 1 | » | 16,6 |
| 2. Radius, cubitus et carpe | 1 | » | 1 | » | » | » | 1 | » | » | » | » | 100,0 |
| 3. Radius et cubitus | 4 | 4 | » | 2 | » | 2 | » | » | » | » | » | 0,0 |
| 4. Radius seul | 26 | 24 | 2 | 14 | 1 | 6 | 1 | 2 | » | 2 | » | 7,7 |
| 5. Cubitus seul | 19 | 16 | 3 | 9 | 2 | 4 | » | 3 | 1 | » | » | 15,8 |
| 6. Radius avec os du carpe | 6 | 6 | » | 4 | » | » | » | 2 | » | » | » | 0,0 |
| 7. Cubitus avec os du carpe | 10 | 8 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | » | » | » | 20,0 |
| 8. Os du carpe | 13 | 9 | 4 | 6 | 2 | » | 1 | 1 | 1 | 2 | » | 30,7 |
| 9. Portions du carpe et du métacarpe | 11 | 9 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | » | 1 | » | 18,2 |
| TOTAL | 96 | 81 | 15 | 44 | 7 | 18 | 6 | 14 | 2 | 5 | » | 15,6 |

Dans les 5 résections totales guéries, les fonctions étaient diminuées, mais la main plus utile qu'après l'amputation.

Après la résection des extrémités du radius et du cubitus, il y eut distorsion latérale considérable de la main, et raideur des doigts.

La résection isolée de l'extrémité inférieure du radius laisse une difformité extrême, et presque toujours une ankylose complète. La main est fortement rejetée vers le bord radial, souvent à angle droit, les doigts rigides dans la flexion ou l'extension, l'extrémité du cubitus menace la peau par sa saillie. Cependant, pour quelques-uns, cette main déformée est encore préférable à un appareil prothétique.

Les mêmes accidents s'observent après l'excision isolée de l'extrémité inférieure du cubitus; peut être y a-t-il comparativement plus de paralysies et de névralgies.

Chez les 6 blessés guéris après résection de l'extrémité inférieure du radius et d'un ou de plusieurs des os du carpe, on constate l'ankylose et une grande difformité.

La résection de l'extrémité du cubitus avec un ou plusieurs os du carpe donne deux mains très-utiles, et 6 avec ankylose, rétraction des doigts et autres accidents.

Après l'excision isolée d'un ou de plusieurs des os du carpe, le résultat est : 3 fois main mobile et utile, 5 fois ankylose et altération grave des fonctions.

En somme, la difformité la plus fréquente est l'ankylose avec la main dans l'extrême adduction, ou légèrement déviée vers le côté radial. Il faut donc toujours exciser les deux os à la même hauteur, lorsque la résection de l'un d'eux est jugée nécessaire.

c. *Amputation du poignet.* — Sur 66 cas déterminés, la mortalité est de 10,6 °/o. Sur ce nombre, on compte, 55 amputations primaires avec une mortalité de 9,2 °/o ; 7 amputations intermédiaires, mortalité 14,3 °/o; et 5 amputations secondaires avec 20 °/o de léthalité.

VIII° SECTION. — *Blessures de la main.*

Les résultats du traitement dans 11369 coups de feu de la main avec lésion des os sont réunis dans le tableau ci-joint.

| TRAITEMENT EMPLOYÉ. | CAS. | MÉTACARPIENS. | | | ARTICULATIONS MÉTACARPO-PHALANGES. | | PHALANGES. | | | OS NON SPÉCIFIÉS. | | | MORTALITÉ des cas déterminés °/o. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Guéris | Morts. | Inconnus. | Guéris. | Morts. | Guéris. | Morts. | Inconnus. | Guéris. | Morts. | Inconnus. | |
| 1. Expectation | 3,092 | 1,785 | 45 | 77 | 111 | 2 | 350 | 7 | 105 | 475 | 5 | 64 | 2,0 |
| 2. Résection de métacarpiens | 107 | 92 | 6 | 2 | 5 | 2 | » | » | » | » | » | » | 7,6 |
| 3. Résect. du métacarp.— Amput. de l'avant-bras | 9 | 6 | 3 | » | 1 | » | » | » | » | » | » | » | 22,2 |
| 4. Amputat. du doigt avec ou sans métacarpiens | 7,842 | 516 | 38 | 40 | 381 | 12 | 5,610 | 129 | 1,103 | » | » | » | 2,6 |
| 5. Amputat. du doigt.— Amputat. du poignet | 2 | 1 | » | » | » | » | 1 | » | » | » | » | » | 0,0 |
| 6. Amputat. du doigt.— Amputat. de l'avant-bras | 39 | 15 | 4 | » | 3 | 1 | 9 | 7 | » | » | » | » | 30,7 |
| 7. Amputat. du doigt.—Amputat. de l'avant-bras. —Amputat. du bras | 3 | » | » | » | 1 | » | 1 | 1 | » | » | » | » | 33,3 |
| 8. Amput. doigt. — Amp. coude. | 1 | 1 | » | » | » | » | » | » | » | » | » | » | 0,0 |
| 9. Amput. doigt, coude et bras | 15 | 2 | 2 | » | 2 | » | 5 | 4 | » | » | » | » | 40,0 |
| 10. Amputation du poignet | 41 | 22 | 3 | » | 2 | 1 | 1 | » | » | 10 | » | » | 9,7 |
| 11. Amput. du poignet. — Amput. de l'avant-bras | 1 | 1 | » | » | » | » | » | » | » | » | » | » | 0,0 |
| 12. Amputat. de l'avant-bras | 175 | 86 | 23 | » | 4 | 1 | 4 | 1 | » | 52 | 3 | 1 | 16,0 |
| 13. Amputat. de l'avant-bras. — Amputat. du bras | 4 | 1 | » | » | 1 | » | 1 | » | » | 1 | » | » | 0,0 |
| 14. Amputation du bras | 35 | 6 | 10 | 1 | » | » | 1 | 2 | » | 10 | 5 | » | 50,0 |
| 15. Amputation de l'épaule | 2 | 2 | » | » | » | » | » | » | » | » | » | » | 0,0 |
| TOTAL | 11,369 | 2,599 | 133 | 120 | 514 | 19 | 5,983 | 151 | 1,208 | 548 | 13 | 65 | 3,1 |
| Totaux et mortalité pour 100. | ...... | 2,852.—Mortal. 4,8 °/. | | | 533. — M. 3,6 | | 7,342.—Mortal. 2,1 | | | 626. — Mortal. 2,8 | | | |

Sur ce nombre considérable de blessures de la main, pas un cas de tétanos.

A. *Expectation* : mortalité faible, trop rarement mise en usage malgré la paralysie et les difformités consécutives aux lésions des nerfs.

B. *Résection*. — Résultats déplorables à tous égards ; à rejeter d'une façon absolue.

C. *Amputation*. — Elles furent très-nombreuses ; les 3/4 pratiquées immédiatement avec 1,4 °/₀ de mortalité, 1/4 d'amputations intermédiaires, mortalité 3,7 °/₀ ; et très-peu d'amputations secondaires, sans un seul décès. Au point de vue du siége de l'opération, notons les résultats suivants :

6870 ablations de doigts seuls. — Mortalité 2 °/₀ ;
413 ablations de doigt avec la tête du métacarpien.—Mortalité 3,2 °/₀ ;
617 ablations de doigts avec leur métacarpien. — Mortalité 7,6 °/₀.

Sous le rapport de la fréquence de l'amputation, les doigts se rangent dans l'ordre suivant : Index, médius, annulaire, pouce, petit doigt.

Nous ne pouvons mieux terminer cette analyse, qu'en plaçant ici la réflexion dernière qu'inspire à l'auteur, le Dr *Otis*, un coup d'œil sur l'ensemble de ce magnifique ouvrage :

« C'est une consolante réflexion, dit-il, de voir, que, pendant que dans ce volume il a été si largement traité des divers modes d'intervention opératoire souvent indispensables dans la chirurgie d'armée, l'enseignement général qui ressort de cette multitude de faits tend, non-seulement pour la main, mais également pour les autres parties, à justifier et encourager un conservatisme éclairé. »

32 planches et 747 figures gravées dans le texte mettent sous les yeux du lecteur des spécimen de toutes les lésions étudiées dans ce volume.

---

## LISTE DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

ADRESSÉS AU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES PENDANT LE 1er SEMESTRE 1878.

### MANUSCRITS.

MM.

ACCOLAS, m.-m. 2e cl. — *Note sur deux cas d'intoxication saturnine déterminée par l'usage de fromage de Roquefort à enveloppe métallique.*

ALBAN, m. a.-m. 1re cl. — *Compte rendu de l'examen ophthalmoscopique dans l'héméralopie.*

ALBERT, m.-m. 1re cl. — *Observation de blessure mortelle par le projectile du tube à tir.*

ANNEQUIN, m.-m. 2e cl. — *Section du grand nerf sciatique à son émergence du bassin.*

MM.

ARNOULD, m. pr. 2[e] cl. — *Mémoire sur une série de cas d'ictère graves observés à l'hôpital militaire de Lille.*

BINTOT, m. pr. 1[re] cl. — *Etude sur les dyspepsies traitées à Vichy.*

BOURGEOIS, m. a.-m. 1[re] cl. — 1° *Fracture de l'humérus suivie de sphacèle de l'avant-bras*; — 2° *Contribution à l'aide des corps étrangers du conduit auditif externe*; — 3° *Observation d'un cas d'engorgement mammaire pendant une épidémie d'oreillons.*

BOURREIFF, m.-m. 2[e] cl. — *Observation d'un cas de maladie de Werlhof.*

BURLUREAUX et CHOUET, m. a.-m. 1[re] cl. — *Etude clinique sur les eaux minérales de Vichy.*

CASSET, m. a.-m. 2[e] cl. — *Relation d'une épidémie de grippe au camp d'Avord.*

CHALLAN, m.-m. 2[e] cl. — *Observation de péritonite tuberculeuse survenue d'emblée chez un sujet robuste*; — 2° *Observation d'abcès froid de la région thoracique droite postérieure et inférieure.*

CHAPUIS, ph. a.-m. 2[e] cl. — *Des causes d'erreurs dans la recherche toxicologique des sels de zinc.*

CHARTIER, m.-m. 1[re] cl. — *Deux épidémies de fièvre typhoïde, observées à Valenciennes en 1877.*

CHAUVEL, m.-m. 1[re] cl. — *Engorgement chronique des membres inférieurs. Phlébite obturante de la fémorale profonde.*

CHAVASSE, m. a.-m. 1[re] cl. — 1° *Fracture double du maxillaire inférieur. Application d'un appareil contentif en caoutchouc vulcanisé*; — 2° *Luxation en haut des quatre premiers métatarsiens du pied droit.*

CHOUET, m. a.-m. 1[re] cl. — 1° *Observation de résection de la tête de l'humérus*; — 2° *Des accidents produits par la rupture du culot de la cartouche du fusil Gras.*

CLAUDOT, m.-m. 2[e] cl. — *Rapport sur l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Tenès pendant l'été de 1877.*

CLIQUET, m. a.-m. 2[e] cl. — *Observation de péritonite aiguë consécutive à une perforation de l'appendice cæcal par un corps étranger (haricot).*

CZERNICKI, m.-m. 2[e] cl. — *Contribution à l'étiologie de la fièvre typhoïde.*

DEBAUSSAUX, m.-m. 1[re] cl. — *Manifestations rhumatisma les blennorrhoïques sur la conjonctive et l'urèthre.*

DEHENNE, m. a.-m. 1[re] cl. — *Observation de rupture traumatique de l'oreillette droite du cœur.*

MM.

DELMAS, m.-m. 2e cl. — *Mutilation de l'indicateur de la main droite par coup de pied de cheval.*

DELORME, m. a.-m. 1re cl. — *Relation chirurgicale de l'explosion du Mont-Valérien en 1877.*

DEMKUNYNCK, m. a.-m. 1re cl. — 1° *Considérations pratiques sur les revaccinations*; — 2° *Note sur un cas de morphinisme aigu.*

DEMMLER, m.-m. 2e cl. — 1° *De la désinfection par l'air chaud* (traduit de l'allemand, *Hygiène* de Roth); — 2° *Analyse des lettres chirurgicales du Dr Billhroth sur les hôpitaux de Wissembourg et de Mannheim.*

DERAZEY, m.-m. 2e cl. — *Observation de sarcôme fasciculé de l'œil gauche, énucléation de l'organe malade.*

DESMONCEAUX, m.-m. 2e cl. — *Nécrose de la plus grande partie du pariétal gauche et d'une notable partie de l'occipital, à la suite de fractures.*

EYMARD-LACOUR, ph.-m. 2e cl. — 1° *Note sur un papier réactif des acides et des alcalis*; — 2° *Note sur un cas d'altération du pain par l'oïdium aurantiacum.*

FRANCK, m. a.-m. 1re cl. — *Fracture du crâne avec enfoncement*; *paralysie immédiate*; *guérison sans trépanation.*

GAYDA, m.-m. 2e cl. — *Observation d'ostéite épiphysaire de l'adolescence.*

GÉRARD, m.-m. 2e cl. — *Note sur deux épidémies d'oreillons.*

GUILLEMIN, m.-m. 1re cl. — *Traitement des affections de la muqueuse des voies aériennes par les inhalations des vapeurs médicamenteuses.*

JAILLARD, ph. pr. 1re cl. — 1° *Des huitres vertes*; — 2° *A propos du pouvoir absorbant du charbon végétal*; — 3° *Falsification du beurre par des corps gras d'origine animale*; — 4° *Moyen de reconnaître les falsifications de l'essence de géranium*; — 5° *Du sirop de protoiodure de fer*; — 6° *Du sulfovinate de quinine au point de vue de la méthode hypodermique.*

LANOAILLE DE LACHÈZE, m.-m. 1re cl. — *Les races latines dans la Berbérie septentrionale.*

LAUZA, m. a.-m. 1re cl. et POLIN, m. a.-m. 2e cl. — *Projet d'organisation du service des brancardiers régimentaires.*

LAVAL, m. a.-m. 1re cl. — *Contribution à l'histoire des monstruosités.*

LÉCARD, m.-m. 1re cl. — *Deux observations de chirurgie.*

LONGET, m.-m. 2e cl. — *Exposé d'un système d'ablutions froides ou chaudes à mettre en usage au 13e régiment de dragons.*

LONGUET, m. a.-m. 1re cl. — *Contribution à l'étude des concrétions muqueuses de l'intestin.*

MABBOUX, m.-m. 2e cl. — 1° *Contribution à l'histoire de l'ictère grave*; — 2° *Contribution à l'histoire de l'étranglement herniaire.*

MM.

Murtaud, ph. a.-m. 1re cl. — *Note sur l'extraction de la quinine des résidus provenant de la préparation du vin de quinquina jaune.*

Martel, m. a.-m. 2e cl. — *Diagnostic de l'aphonie simulée.*

Martin, m. a.-m. 1re cl. — *Note sur un moyen de reconnaître et de mesurer l'amblyopie unilatérale.*

Massie, ph. pr. 1re cl. — 1° *Rapport sur le service pharmaceutique de la réserve des médicaments;* — 2° *Relevé des analyses chimiques faites à la réserve des médicaments;* — 3° *Note sur l'huile de croton tiglium.*

Mercier, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de hernie inguinale étranglée.*

Mons, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de plaie pénétrante de poitrine par coup de feu.*

Moty, m. a.-m. 1re cl. — *Note sur les températures comparées de la main et de l'aisselle.*

Nicaud, m.-m. 2e cl. — *De la luxation complète de l'extrémité supérieure du radius en avant.*

Passot, m.-m. 2e cl. — *Observation d'apoplexie de la macula de cause traumatique.*

Perron, ph.-m. 2e cl. — *Note sur la conservation du sirop de protoiodure de fer.*

Poignard, m. a.-m. 1re cl. — *Étude clinique sur un cas de trachéotomie pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde.*

Ramonet, m.-m. 2e cl. — 1° *Kyste migrateur sous-péritonéal à contenu lactescent granulo-graisseux;* — 2° *De l'hydrophlegmasie de la tunique vaginale, accompagnant l'épididymite blennorrhagique et de son traitement par le vésicatoire.*

Raoult-Deslongchamps, m. pr. 2e cl. — *Nouveaux appareils en zinc laminé pour les fractures des membres.*

Raynaud, m. a.-m. 2e cl. — *Contribution à l'étude des tumeurs de l'aîne. Des kystes de la bourse séreuse du psoas.*

Régnier, m.-m. 2e cl. — *Trois conférences d'hygiène faites aux officiers du 101e régiment de ligne.*

Ricques, m.-m. 1re cl. — 1° *Compte rendu des opérations de vaccinations et revaccinations pratiquées au 5e de ligne, depuis cinq ans;* — 2° *De l'angine des fumeurs.*

Rivet, m. pr. 2e cl. — *Observation d'abcès volumineux du foie ouvert dans l'estomac et consécutif à une gastro-duodénite amenée par l'abus de l'alcool.*

Rizet, m.-m. 2e cl. — *Observation d'un lipôme siégeant au pli de l'aîne, enlevé avec l'écraseur linéaire.*

Robert, m.-m. 2e cl. — *Compte rendu du service de l'ambulance Coislin à Metz, pendant la guerre de 1870.*

Roux, m.-m. 2e cl. — *Contribution à l'étude de l'épilepsie larvée.*

MM.

OMEN, m. a.-m. 1re cl. — *Des clous algériens en général et de celui de M'Sila en particulier.*

ANTI (DE), m. a.-m. 2e cl. — *De l'introduction du système métrique dans la mesure de la réfraction oculaire.*

CHAUMONT, m.-m. 1re cl. et BOUILLON, ph.-m. 2e cl. — *Relation d'un empoisonnement par de la morue avariée. Analyses chimiques.*

CHMITT, ph.pr. 2e cl. — *Rapport sur une galette-conserve présentée par le Dr Soyard pour l'alimentation des troupes en campagne.*

SCHNEIDER, m. a.-m. 2e cl. — *Phlébite rhumatismale sans œdème.*

MONNOT, m.-m. 2e cl. — *Observation d'un cas d'ophthalmie sympathique traitée par l'iridectomie de l'œil blessé.*

REL, m.-m. 2e cl. — 1° *Observation de synovite blennorrhagique*; — 2° *Observation de paralysie faciale a frigore*; — 3° *Observation de trois cas de variole simultanée dans une famille*; — 4° *Observation de parotidite catarrhale.*

ARNEAU, m.-m. 1re cl. — 1° *Quelques mots à propos du tabac*; — 2° *Rapport médico-légal sur un cas de désertion.*

BTEAU, m. a.-m. 1re cl. — *Deux observations d'épanchement sanguin intra-crânien à la suite d'un traumatisme.*

ILLARD, m. a.-m. 1re cl. — *Etude sur la maladie de Werlhof.*

LLICOURT (DE), m. a.-m. 2e cl. — *Des fièvres, et en particulier des fièvres typhoïdes observées à l'hôpital militaire du camp de Châlons en* 1877.

IDRÈNES, m. pr. 1re cl. — *Du pansement ouaté appliqué à la chirurgie d'armée.*

RCOURTRE, m. a.-m. 1re cl. — *Etude sur le phénomène de la torsion du pédicule des appendices normaux ou pathologiques de la cavité abdominale.*

BERT, m. a.-m. 2e cl. — *Empoisonnement par ingestion d'acide phénique.*

LLEMAIN, m. a.-m. 2e cl. — *Observation de granulie survenue dans une tuberculose chronique.*

IZARD, m. a.-m. 1re cl. — *Etudes sur la taille, le poids et le périmètre thoracique des recrues du 3e escadron du train des équipages militaires.*

## IMPRIMÉS.

USQUET, m. a.-m. 2e cl. — *Abcès froids des parois thoraciques consécutifs aux périostites chroniques externes.*

LSSAGNE, m.-m. 2e cl. — *Les hôpitaux sans étages et à pavillons isolés.*

MM.

Clicquet, m. a.-m. 2e cl. — 1° *Des ecchymoses sous-pleurales et leur valeur médico-légale*; — 2° *De l'hépatite syphilitique et de sa guérison*; — 3° *De l'état de la glande mammaire consécutif à l'atrophie testiculaire.*

Couty, m. a.-m. 2e cl. — 1° *Anesthésies et hypéresthésies d'origine mésocéphaliques*; — 2° *De l'influence de l'encéphale sur les muscles de la vie organique*; — 3° *Des effets cardio-vasculaires des excitations des sens*; — 4° *Recherches sur les gaz libres intra-artériels*; — 5° *Sur l'entrée de l'air dans les veines et les gaz intra-vasculaires.*

Dehenne, m. a.-m. 2e cl. — 1° *Cas rare de strabisme concomitant*; — 2° *D'une cause d'erreur dans la mensuration de la myopie par le procédé de l'image renversée.*

Gavoy, m.-m. 2e cl. — *Topographie médicale de Tizi-Ouzou.*

Lacassagne, m.-m. 2e cl. — 1° *De l'insolation et des coups de soleil*; — 2° *Bases et organisation d'une société de médecine publique*; — 3° *Précis de médecine judiciaire.*

Laurent, m. a.-m. 1re cl. — *Cours d'hygiène militaire professé à l'École supérieure de guerre.*

Laval, m. a.-m. 1re cl. — *Epidémiologie. — La peste d'Arles en Provence, 1720-1721.*

Laveran, m.-m. 2e cl. — 1° *Articles* : *Corse et Sahara du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*; — 2° *De la dégénérescence kystique des reins chez les adultes*; — 3° *Feu sacré* (Extrait du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*), — 4° *Anatomie pathologique du tétanos.*

Marbonier, m. a.-m. 1re cl. — *Réflexions sur un cas d'anurie hystérique.*

Marty, m. a.-m. 2e cl. — 1° *De la valeur relative des diverses préparations d'écorce de grenadier*, — 2° *De l'influence réciproque des diathèses et des traumatismes.*

Masse, m. pr. 1re cl. — *Typhus et fièvre typhoïde.*

Mengin, m. a.-m. 1re cl. — *De la kératoscopie comme moyen de diagnostic des différents états amétropiques de l'œil.*

Mercier, m. a.-m. 2e cl. — *Tumeur du voile du palais. Gangrène spontanée. Mort.*

Pingaud, m.-m. 1re cl. — *Article « Coude » du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*

Reboud, m.-m. 1re cl. — *Quelques mots sur les stèles néo-puniques découvertes par Lazare Costa.*

Ricques, m.-m. 1re cl. — *Traité élémentaire d'anatomie et de physiologie appliquées à la gymnastique* (2e édition).

Sorel, m.-m. 2e cl. — *Note sur quelques particularités observées dans le développement des oreillons.*

**mulaire** pharmaceutique des hôpi-ux militaires de la France, rédigé par Conseil de santé des armées et approuvé par le ministre de la guerre. aris, 1870, 1 fort volume grand in-8°, imprimé avec luxe par l'Imprimerie ationale. 10 fr. 50

**t (C.-E.).** Observations médicales en Algérie. 1869. 1 volume in-8° avec 1 lanche et 1 carte. 5 fr.

**idet (Léon).** Le Mexique considéré u point de vue médico-chirurgical; omes I, II et III (le tome IV et dernier araîtra prochainement). 12 fr.

**letin de la médecine et de la pharmacie militaires**, Recueil de tous les ocuments officiels relatifs à la médecine et à la pharmacie militaires, comprenant les Lois, Décrets, Règlements t les Instructions, Décisions, Circulaires, Notes, Solutions et Lettres ministérielles concernant le service médical et pharmaceutique dans les hôpitaux et les corps de troupes. Paris, 853-1862, 4 vol. in-8° avec pl. 28 fr.

**ue scientifique et administrative es médecins des armées de terre t de mer**, journal des intérêts du corps e santé militaire, tom. I à VII (1850-865). 40 fr.

Le prix d'abonnement à ces deux publications ies est de 12 fr. par an. Les souscripteurs reçoi-, entre ces deux journaux, l'*Annuaire spécial du de santé militaire*.

**lot (P.-A.).** Code des Officiers de santé e l'armée de terre, ou Traité de droit administratif, d'hygiène et de médecine légale militaires, complété des Instructions qui régissent le service de santé des armées. 1863. 1 vol. in-8° de plus de 1,000 pages. 15 fr.

**ingle & Périer (Jules).** Observations sur les maladies des armées dans les camps et les garnisons, par PRINGLE, précédées d'une Étude complémentaire et critique, par Jules Périer. 1863. 1 vol. in-8° de CLVI-420 pages. 5 fr.

**Essai d'une bibliographie universelle** de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie militaires. 1862, in-8° de VII-231 pages à 2 colonnes. 3 fr.

**Colin (Léon).** De la mélancolie, mémoire couronné par l'Académie de médecine (Prix Lefebvre, 1863). 1 vol. in-18. 3 fr.

**Sonrier (E.).** Campagne d'Italie. Plaies d'armes à feu. Paris, 1863, in-8° de 165 pages. 2 fr.

**Bégin (L.-J.),** Études sur le service de santé militaire en France, augmenté d'une notice biographique sur Bégin et d'un sommaire des principales dispositions ayant trait à la constitution du corps de santé, survenues depuis la publication du livre de Bégin jusqu'à la fin de mars 1860, 1849-1860, in-8°, XL-376 pages. 5 fr.

**Guignet.** Nos armées en campagne. Paris, 1860, in-32, XXIV-160 pages. 1 fr. 25

Ce livre est le *vade mecum* des officiers qui vont en campagne. Il leur dicte tout ce qu'ils doivent faire pour supporter aussi facilement que possible les fatigues de la guerre.

**Castano (F.)** L'expédition de Chine. Relation physique, topographique et médicale de la campagne de 1860 et 1861, accompagnée de deux cartes. 1 beau vol. in-8°. 5 fr.

**Larrey (D.-J.).** Clinique chirurgicale exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires depuis 1792 jusqu'en 1836. 5 volumes in-8° et 2 atlas; l'un in-8° contenant 32 planches, l'autre in-4° renfermant 17 pl. 40 fr.

---

**Ceccaldi (J.).** Contributions directes en ce qui concerne les *militaires des armées de terre et de mer; recueil annoté des dispositions constitutionnelles, législatives* et réglementaires sur les contributions directes et les taxes assimilées, suivi de la jurisprudence du conseil d'Etat. 1 vol. in-8°. 4 fr.

## SOMMAIRE.



---


Le *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* paraît tous les deux mois par numéros de 96 à 112 pages, et forme, chaque année, 1 beau volume in-8° d'environ 640 pages.

Le prix de l'abonnement est de **neuf francs** par an pour Paris, la province et l'Algérie (Pour l'étranger, le port en sus, suivant les tarifs postaux).

Le mode d'abonnement le plus simple est l'envoi d'un mandat de poste à l'ordre de M. VICTOR ROZIER.

*Prix de la collection.* — Première série, Paris, 1816 à 1846, 61 volumes, dont 3 de tables générales : 200 fr.

Deuxième série, Paris, 1847 à 1858. 23 volumes dont 1 de table générale : 100 fr.

Troisième série, Paris, 1859. Tomes I à X : 50 fr.

Chaque volume pris séparément (sauf quelques-uns épuisés qui ne se vendent pas isolément): 5 fr. — A partir du tome XI de la 3e série, le prix de chaque volume est de 6 fr.—A partir du tome XXVIII, le prix de chaque volume est de 8 fr.

Chaque numéro, séparément: 1 fr. 50.—A partir du no 146, 2 fr.

Quelques numéros sont d'un prix plus élevé. — Les nos 39 et 43 accompagnés de 12 cartes coûtent 6 fr. les deux.—Les nos 41 et 42 accompagnés d'un atlas in-4° de 25 planches, coûtent également 6 fr.


---


PARIS. — Imprimerie J. DUMAINE, rue Christine, 2.




N° 186. 1878. Septembre-Octobre.

MINISTÈRE DE LA GUERRE.

DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL ET DU MATÉRIEL. — 16e BUREAU.

(Hôpitaux, Invalides et Lits militaires.)

# RECUEIL DE MÉMOIRES DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES

Paraissant tous les deux mois

---

TOME TRENTE-QUATRIÈME

Cinquième fascicule.

PARIS

LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES

VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,

Rue Saint-Guillaume, 26

Près le boulevard St-Germain

1878

## NOUVEAU MODE DE PUBLICATION

### du Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.

Par décision du 8 décembre 1871, le Ministre de la guerre a arrêté :

1° Que le *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, ne comporterait plus à l'avenir qu'un seul volume par année, dont les fascicules seront publiés tous les deux mois, sous la direction du Conseil de santé;

2° Que les noms des officiers de santé militaires auteurs de travaux scientifiques susceptibles d'être publiés, seraient insérés à la fin de chaque année au *Journal militaire officiel*, avec une indication sommaire de l'appréciation du Conseil de santé.

---

## AVIS

Les manuscrits destinés à l'impression doivent toujours être adressés, *suivant le mode de correspondance officielle* (1), à M. le Président du Conseil de santé des armées.

Ils porteront toujours en tête de la première page, après le titre, ou en marge, les *nom*, *prénoms*, *grade* et *emploi* de l'auteur, avec la *date de l'envoi.*

Ils seront établis sur papier format dit *écolier*, et autant que possible non écrits sur le verso.

Les planches ou dessins accompagnant le texte devront être établis dans la justification du Recueil, de façon à éviter au graveur leur réduction toujours assez longue pour en faire la reproduction exacte.

---

## NOTE MINISTÉRIELLE

### relative aux publications d'écrits (30 mars 1843).

Les officiers de santé doivent s'abstenir avec soin, à l'occasion des travaux qu'ils croiraient devoir publier dans un intérêt purement scientifique, de tout ce qui serait étranger à l'art de guérir.

Les observations qu'ils auraient recueillies sur des faits appartenant au service qui leur est confié dans les corps de troupes, les hôpitaux militaires et les ambulances, ne doivent recevoir de publicité qu'après approbation préalable du Conseil de santé, seul juge de l'utilité et de la convenance de ces publications. Toutefois, l'intention du Ministre de la guerre est que l'examen par le Conseil de santé n'ait jamais pour objet de s'opposer à l'impression des travaux purement scientifiques, ni d'exercer aucune censure sur les opinions ou les doctrines des auteurs.

---

(1) La correspondance officielle des médecins et des pharmaciens militaires avec le conseil de santé (comprenant les lettres ou rapports sur le service, les mémoires et travaux scientifiques) se fait, sans affranchir, ***sur papier grand format***, sous enveloppes fermées, l'une intérieure à l'adresse du Président du Conseil de santé des armées, et l'autre extérieure à l'adresse du Ministre de la guerre.

## CONSIDÉRATIONS PRATIQUES SUR LES REVACCINATIONS;

Par M. Dembunynck (Gustave), médecin aide-major de 1re classe.

Bien des choses ont été dites ou écrites pour et contre la vaccine; comme toutes les grandes découvertes, elle a vu, après ses propagateurs, se dresser contre elle de nombreux adversaires. Nous pouvons nous féliciter du moins qu'elle soit sortie victorieuse de ces épreuves, et constater qu'aujourd'hui, devant les résultats obtenus, le nombre de ses détracteurs se restreint de plus en plus pour disparaître, nous l'espérons, dans un avenir prochain. Il semble donc qu'il soit inutile de venir plaider une cause déjà gagnée, et que des faits connus de tout le monde n'aient pas besoin d'être indéfiniment répétés. Mais, à notre avis, une chose utile ne peut être assez redite, et quand il s'agit d'une question aussi importante que la vaccine, s'il n'y a rien de nouveau à en dire, les faits et observations qui s'y rapportent ont encore assez de valeur pour qu'on y prête attention. Quoique bien rebattu, nous pensons donc que ce sujet ne doit pas être absolument délaissé, et les quelques lignes que nous écrivons, nous ont été inspirées par les revaccinations faites, au nombre de 428, sur les jeunes soldats du 21e d'artillerie.

Conformément aux instructions reçues à cet égard, ces revaccinations ont toutes été pratiquées de bras à bras avec du vaccin d'enfant. Il nous a paru intéressant de comparer les résultats obtenus dans ces conditions avec ceux fournis par des opérations faites avec du vaccin d'adulte, et de chercher les conclusions utiles qu'on peut en tirer.

Parmi les causes qui doivent faire varier le succès des opérations vaccinales, une des principales réside nécessairement dans la nature du vaccin que l'on emploie. Nous ne voulons pas entreprendre ici d'analyser les différentes discussions qui ont eu lieu au sujet du vaccin humain et du vaccin animal, ni de raisonner sur les divers arguments qui ont été émis en faveur de l'un ou de l'autre; nous n'avons pas la prétention, alors que des personnes beaucoup plus auto-

risées ne sont pas parvenues à se convaincre, de tirer de telle ou telle raison une conclusion définitive. Mais, sans aller aussi loin, nous croyons ne pas devoir passer ce sujet absolument sous silence; nous serons d'ailleurs aussi bref que possible, nous attachant seulement aux faits qui peuvent être placés à l'appui de notre opinion.

Ainsi, au point de vue de l'activité et des vertus prophylactiques, le vaccin animal est-il supérieur au vaccin humain? Généralement, à la suite d'une opération faite avec du vaccin animal, les phénomènes généraux et les phénomènes locaux sont plus accentués, l'inflammation est plus considérable, la réaction fébrile plus intense, mais suit-il de là que le virus soit plus préservatif? Nous ne le pensons pas, car souvent, comme le vaccin humain, à côté de nombreux succès, il donne des résultats négatifs. De même dans les revaccinations, là où les partisans du vaccin animal prétendent qu'il produit surtout des effets meilleurs, les statistiques prouvent qu'on arrive au même but aussi bien, sinon mieux, avec du vaccin humain.

Quant à ce grand argument en faveur du vaccin animal, la transmission des maladies contagieuses, principalement de la syphilis, il faut bien lui reconnaître sa valeur, car il est admis que la syphilis en particulier est inconnue dans l'espèce bovine; mais on ne saurait trop répéter qu'avec des précautions suffisantes dans l'opération faite avec du vaccin humain, si l'on a soin de ne pas mêler de sang au virus, et dans le choix du vaccinifère, on se met à l'abri de tout danger.

Une différence à l'avantage du vaccin humain est encore à noter entre ce dernier et le liquide puisé à une pustule animale, c'est que celui-ci s'épaissit beaucoup plus vite, inconvénient souvent grave, soit que l'on ait un certain nombre de vaccinations à faire dans une même séance, ce qui est le cas dans l'armée, soit que l'on veuille recueillir le virus dans des tubes capillaires. De plus, les expériences de M. Lacroix ont démontré que les éruptions de cow-pox dégénèrent rapidement chez la génisse; le petit nombre de jours pendant lesquels il garde sa puissance d'inoculation est encore un fait qui mérite considération.

Enfin, au point de vue pratique proprement dit, le cow-pox ne saurait être que d'un emploi exceptionnel par la difficulté de son transport et de son entretien, et à moins que la sanction du temps ne vienne affirmer sa supériorité sur la vaccination jennérienne, celle-ci restera longtemps encore la règle ordinaire.

C'est donc au vaccin humain que nous nous adressons de préférence. Mais ici nous aurons encore des distinctions à faire. C'est surtout pour les revaccinations qu'il faut rechercher cette condition que nous venons de reconnaître : la qualité du virus ; ici, en effet, les sujets sont plus rebelles à l'action du virus vaccin, parce qu'ils en ont déjà subi une première impression et qu'alors la jouissance antivariolique n'est peut-être pas entièrement éteinte ; il faut donc se servir d'un fluide possédant toute sa vertu reproductive, doué de toute sa force et de toute son énergie pour que cette résistance puisse être vaincue. Ce virus, c'est plutôt chez l'enfant que nous le trouverons. En effet, d'une manière générale, les effets du virus varient suivant les circonstances se rapportant soit au poison morbide, soit à l'individu soumis à l'infection. Pour en retirer par leur inoculation tout l'effet désirable, il est naturel de rechercher un terrain vierge, opposant à leur action le moins de résistance possible. Or, une série de conditions plus ou moins défavorables, conditions ambiantes, état morbide, état diathésique, etc., peuvent entraver l'action du virus, en modifier l'évolution et atténuer l'énergie ; ces conditions se rencontreront bien plutôt chez l'adulte que chez l'enfant, ou tout au moins, si elles existent chez ce dernier, il y a moins de chance de les voir opposer une résistance aussi grande à l'action d'une substance virulente.

En tenant compte de ces considérations, c'est donc un enfant que nous choisirons pour nous fournir un vaccin qui nous fera espérer d'obtenir le plus grand nombre de succès dans la revaccination. En temps d'épidémie de variole surtout, il sera sage de suivre ce précepte. Il est des cas, en effet, où la concentration et l'intensité du principe contagieux de la variole peuvent être telles que la vaccine, même celle qui a laissé les traces les plus larges et les plus

caractéristiques, ne saurait résister à leur action. Ce ne serait donc pas alors le virus vaccin qui aurait perdu de sa force ou qui serait dépouillé de sa vertu préservatrice, mais tout le mal devrait être attribué à l'agent épidémique, dont l'activité, dans certaines circonstances, est supérieure à la vaccine, et produit même, malgré elle, des récidives de variole. A ce sujet, nous citerons l'observation suivante, qui nous est particulière :

Pendant l'épidémie de 1871, la variole fit irruption dans la famille d'un ouvrier nommé N... L'ouvrier et sa femme, qui n'avaient été vaccinés ni l'un ni l'autre, furent atteints les premiers. La maladie passa ensuite successivement du père et de la mère à leurs trois plus jeunes enfants, lesquels avaient été vaccinés. Tous ces malades se trouvaient réunis dans une même petite chambre mal éclairée, où l'air non-seulement ne se renouvelait pas la nuit, mais encore très-insuffisamment le jour. Une odeur repoussante était concentrée dans cette petite habitation. Le père d'abord ne tarda pas à mourir, puis, quelque temps après, le plus jeune des enfants, âgé de seize mois, bien que, cependant, il portât au bras quatre boutons, résultat d'une vaccination récente, qui s'étaient régulièrement développés concurremment avec l'éruption variolique.

Outre ces trois enfants, il en restait encore deux, l'un âgé de seize ans et l'autre de quatorze. Ceux-ci passaient toute la journée hors de la maison paternelle ; ils travaillaient à la campagne et ne rentraient chez leur père que le soir pour y prendre un repas, et s'en aller ensuite coucher chez un voisin. L'un et l'autre jouirent de la plus complète immunité.

C'est donc bien ici au séjour prolongé dans une atmosphère si profondément viciée par les émanations de varioleux qu'il faut attribuer l'intoxication et l'inefficacité chez les trois jeunes enfants de l'action préservatrice d'une vaccine antérieure.

Ce fait nous montre qu'on ne saurait s'entourer de trop de précautions pour faire face aux obstacles qui peuvent entraver le succès des opérations vaccinales.

Pour nous résumer sur la marche à suivre dans le choix du vaccin, nous dirons que, selon nous, le vaccin humain répond parfaitement à toutes les nécessités, et que par son emploi on n'aura à craindre, pas plus qu'avec le vaccin animal, de suites fâcheuses, si l'on a soin de le recueillir et de l'employer dans les meilleures conditions. Pour les revaccinations en particulier, on se servira d'enfants vaccinifères,

qui fourniront ainsi un virus permettant d'espérer de meilleurs résultats. Cette dernière mesure a d'ailleurs sagement été prescrite pour les revaccinations dans l'armée.

Arrivons maintenant à l'histoire de nos opérations. Ainsi qu'il a été dit plus haut, 428 hommes ont été revaccinés de bras à bras, avec du vaccin d'enfant; pour cela, cinq enfants vaccinifères, choisis, cela va sans dire, avec les précautions suffisantes pour n'avoir rien à redouter de leur état individuel, ont été utilisés dans les conditions suivantes :

Le 25 février, avec du vaccin en tube, un premier enfant, âgé de huit ans, a été vacciné par trois piqûres faites à chaque bras. L'évolution a été très-lente à se produire, sans doute à cause de la température peu élevée à cette époque, et c'est seulement huit jours après, le 5 mars, que les pustules ont présenté un développement suffisant pour pouvoir être utilisées; ce jour-là, deux boutons ont été employés pour revacciner 30 hommes, en leur faisant trois piqûres au bras gauche; les résultats ont été 12 succès certains, 2 succès incertains, 16 insuccès. En même temps, avec le vaccin de ce premier enfant, un second, âgé de quatre ans, a été vacciné de la même façon (trois piqûres à chaque bras) et a été utilisé le 12 mars pour 103 hommes : 42 succès certains, 5 succès incertains, 56 insuccès. Le même jour, a été vaccinée une petite fille, âgée de cinq ans, dont les six pustules ont fourni du vaccin, le 19 mars, pour 98 hommes : 28 succès certains, 10 succès incertains, 60 insuccès. Un quatrième enfant a servi de vaccinifère, le 26 mars, pour 101 hommes : 38 succès certains, 8 succès incertains, 55 insuccès. Enfin, le 2 avril, avec un cinquième enfant âgé de quatorze mois, ont été revaccinés 96 hommes : 25 succès certains, 11 succès incertains, 60 insuccès.

Nous pouvons réunir ces faits dans le tableau suivant :

| DATE de l'opération. | NOMBRE de revaccinations. | AVEC SUCCÈS | SUCCÈS certains. | SUCCÈS incertains. | INSUCCÈS. |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 mars...... | 30 | 14 | 12 | 2 | 16 |
| 12 id........ | 103 | 47 | 42 | 5 | 56 |
| 19 id........ | 98 | 38 | 28 | 10 | 60 |
| 26 id........ | 101 | 46 | 38 | 8 | 55 |
| 2 avril...... | 96 | 36 | 25 | 11 | 60 |
| Totaux... | 428 | 181 | 145 | 36 | 247 |

Soit 42 pour 100 succès.

Dans les cinq séries, nous avons toujours procédé d'une façon analogue : l'enfant d'une série fournissait du vaccin pour celui de la série suivante ; à chacun d'eux nous avons fait six piqûres, et nous avons obtenu six belles pustules, qui nous ont fourni un liquide abondant et de bonne nature; dans chaque cas, sauf dans le premier, nous avons pris du vaccin du septième jour ; très-probablement à cause de la température encore peu élevée de la saison, le développement des boutons n'a pas été très-rapide, et ce n'est pas avant le septième jour qu'ils nous ont paru bons à être utilisés. — A ce sujet, nous citerons le fait suivant : dans une de nos séances, nous avons vacciné un second enfant pour un confrère militaire ; au septième jour de l'inoculation, alors que nous nous servions de notre enfant vacciné en même temps, les boutons de l'autre étaient si peu développés que notre confrère a cru sage d'attendre jusqu'au lendemain pour s'en servir ; mais, dans ce court intervalle, l'évolution des pustules a marché si rapidement que déjà, à leur ouverture, le liquide commençait à s'épaissir, et qu'il a fallu se priver des avantages qu'on en espérait. Ce fait nous donne un exemple curieux de la marche différente de l'éruption chez deux sujets vaccinés en même temps, et il prouve aussi qu'il est toujours plus sûr de rester en deçà des limites indiquées pour recueillir la lymphe vaccinale.

Quant aux hommes revaccinés, nous avons fait à chacun trois piqûres au bras gauche seulement (nous reviendrons plus loin sur les raisons qui ont pu nous faire agir ainsi),

et chez tous ceux opérés avec succès, la marche des boutons a été régulière, un peu plus rapide, comme c'est la règle, que dans une première vaccination, mais sans aucune complication ou accident qui mérite d'être signalé.

Telle a été notre manière générale de procéder, et tels sont les résultats généraux obtenus. Entrons maintenant dans quelques détails.

Dans la première série, nous n'avons employé que deux boutons du vaccinifère, et, dans les quatre autres, nous avons puisé aux six pustules de l'enfant, ce qui fait, en se reportant au tableau précédent, quinze à dix-sept hommes revaccinés, à un bras, avec une pustule. De beaux boutons, fournissant un liquide abondant, peuvent à la rigueur servir pour un plus grand nombre d'inoculations; mais nous pensons cependant que nous nous sommes arrêté à une limite qu'il est inutile de dépasser lorsqu'on n'est pas forcé par les circonstances, au risque de compromettre le succès des opérations.

Dans notre division en succès certains et succès incertains, nous rangeons dans la première catégorie les boutons bien formés, entourés d'une large auréole, et avec la dépression centrale caractéristique. Quelques-uns même présentaient une ombilication parfaite, avec un bourrelet périphérique marqué, qui aurait pu faire croire à des boutons de première vaccination, si les sujets n'en avaient déjà porté les traces; disons en passant que les boutons de cet aspect renferment généralement un fluide produisant sur les sujets que l'on vaccine pour la première fois l'éruption vaccinale la plus légitime, tout aussi bien que si l'on avait opéré avec du virus provenant d'une pustule de première vaccination. Si l'on ne dispose pas d'une quantité suffisante de vaccin, c'est encore là une source à laquelle on peut recourir. On peut donc induire de là que la revaccination restitue à la vaccine la force que le temps avait pu lui faire perdre, et qu'elle a pour heureux effet de rendre aux sujets l'immunité dont ils pouvaient être privés. Tout bouton mal formé, mal délimité, ne renfermant pas une lymphe transparente, a été noté comme succès incertain. Tous les autres résultats sont des insuccès.

Comme nous l'avons dit plus haut, nous n'avons constaté, à la suite de ces opérations, aucun accident notable, ne voulant pas considérer comme tels une inflammation quelquefois un peu vive, de légères douleurs sous-axillaires, etc.

Quant au mode opératoire, nous n'avons fait que suivre aussi ponctuellement que possible les règles indiquées, du côté du vaccinifère comme du côté du sujet à vacciner, nous croyons donc inutile d'y revenir ici. Nous tenons pourtant à dire un mot du nombre de piqûres. Dans les premiers temps de la vaccination, une crainte exagérée de l'inflammation ne faisait faire qu'une ou deux piqûres; bientôt, reconnaissant l'inutilité de cette appréhension, on tomba dans un excès contraire, on s'imagina, par de nombreuses piqûres, déterminer une action plus préservatrice, et on conseilla d'en faire jusqu'à soixante : l'effet produit devait être en rapport avec la dose de virus inoculé. Il est assez rationnel de penser que la multiplicité des piqûres favorise l'absorption, et dans cette vue certains médecins ont prétendu que, par exemple, pour modifier par l'inoculation du cow-pox une variole qui commence, il faut pratiquer un grand nombre de piqûres, et déposer un peu de virus dans chacune d'elles; mais l'observation démontre que cette méthode de traitement est souvent bien plus dangereuse qu'efficace, et que, généralement, après que l'on a agi ainsi dans le but de diminuer l'intensité de la fièvre éruptive, l'éruption se montre extrêmement confluante. D'autre part, si l'on admet pour les virus en général, que la quantité n'intervient pas dans leur action, il doit en être de même pour le vaccin, et il faut alors s'en rapporter bien plus à ses qualités, aux dispositions individuelles qu'il rencontre, et aussi aux conditions générales ambiantes. Dans ce cas, le nombre des piqûres importerait peu, et il ne pourrait qu'y avoir avantage à les réduire au minimum.

A ce sujet, il a été publié dernièrement une *Note sur les avantages de l'unipiqûre à chaque bras chez les très-jeunes enfants ;* son auteur, après avoir suivi la pratique qu'il préconise, a reconnu plus tard que les enfants vaccinés ainsi une première fois par lui étaient rebelles à de nouvelles ino-

culations, quelques nombreuses qu'elles fussent. C'était donc une preuve du succès de la première opération.

Cette manière de faire nous paraît très-rationnelle, surtout quand on ne cherche pas à créer des sources de vaccin. C'était notre cas dans nos revaccinations; aussi sommes-nous persuadé qu'en opérant comme nous l'avons fait, c'est-à-dire en prenant toutes les précautions nécessaires, soit pour le virus réunissant de bonnes conditions, soit pour l'opération, en ayant soin de recharger la lancette à chaque piqûre, nous avons, avec le nombre de trois piqûres, rencontré autant de chances de réussite qu'avec un nombre double.

Lorsqu'on se sert de vaccin de génisse, ce mode d'agir est surtout utile, car l'inflammation toujours plus vive qui en résulte exige qu'on réduise le plus possible le nombre des pustules sur un même membre.

Il nous reste à comparer nos résultats avec d'autres obtenus dans des revaccinations faites avec une lymphe provenant d'adultes vaccinés pour la première fois ou revaccinés.

Nous avons sous les yeux un compte rendu, inséré au *Recueil* de 1874, des revaccinations pratiquées au 13e régiment de chasseurs, par M. Baudoin, médecin aide-major. Dans le tableau qui y est adjoint, pour établir un juste parallèle, nous supprimerons les cinq vaccinations opérées avec succès et les deux revaccinations dont les résultats sont restés inconnus; nous aurons ainsi un chiffre de 282 revaccinations avec 125 succès, ce qui fait 45 succès pour 100 revaccinations.

Sur ce nombre, 69 ont été faites avec du vaccin puisé chez des adultes vaccinés pour la première fois, et toutes les autres avec du vaccin d'hommes revaccinés : la première série donne 33 succès, soit 47 pour 100, et la sconde 92, soit 43 pour 100.

Ces chiffres sont donc supérieurs à ceux que nous avons obtenus avec du vaccin d'enfant, et M. Baudoin a raison de dire que son résultat lui a paru assez avantageux. Il semblerait ainsi que la méthode qu'il a suivie dût être préférée à la nôtre.

Mais, d'autre part, nous relevons sur le registre de vacci-

cination du 21e d'artillerie une série de 499 revaccinations faites avec du vaccin d'adulte puisé à des boutons d'une première ou d'une seconde vaccination, et ayant donné 119 succès, soit 24 pour 100. Certes, nous ne mettons pas en doute l'exactitude des faits rapportés par M. Baudoin, mais, d'un autre côté, nous n'avons non plus aucune raison de croire que les opérations que nous signalons n'ont pas été faites avec tout le soin désirable. En admettant même qu'elles auraient pu être l'objet d'une attention plus minutieuse, et que par ce fait la moyenne des succès eût été relevée, il n'en resterait pas moins encore un écart sensible entre les deux résultats comparés et une différence à l'avantage de notre méthode.

Cependant, à quoi faut-il attribuer les résultats rapportés par M. Baudoin? Est-ce à l'époque à laquelle il a employé le vaccin? C'est avec les boutons arrivés au sixième jour qu'il a obtenu le plus de succès; mais, pour notre part, nous n'avons jamais osé opérer avant le septième jour, les pustules présentant un développement absolument insuffisant avant ce terme; d'ailleurs, il faut tenir compte aussi des saisons différentes auxquelles les deux opérations ont été faites, et nous pensons que la température a une influence des plus évidentes sur l'évolution vaccinale. Cette première cause doit donc être écartée. Est-ce au nombre de piqûres? Mais nous avons expliqué à cet égard notre manière de voir. Est-ce au nombre plus ou moins grand d'hommes vaccinés avec une même pustule? Mais nous ferons remarquer que nous n'avons fait que trois piqûres à chaque homme, et qu'avec la lymphe abondante que nous avions, nous sommes resté dans une limite très-raisonnable. Il est donc probable que c'est surtout dans la nature même du terrain que réside la cause de ces différences. Dans les opérations que nous relatons, un plus ou moins grand nombre d'hommes pouvaient opposer un obstacle au succès de la vaccination dans la prédisposition individuelle, dans un manque de réceptivité pour le virus au moment de l'inoculation; tandis que M. Baudoin a été assez heureux pour rencontrer la prédisposition inverse : parmi les sujets qu'il a revaccinés, un grand nombre peut-être, étant placé dans un milieu épidé-

nique, aurait contracté la variole ou la varioloïde, et il suffirait ainsi d'un virus même peu énergique pour déterminer chez eux une éruption que nous pourrons appeler par analogie *vaccinoïde*.

Quelle qu'en soit la raison, les faits sont là, et si nous ne pouvons pas les expliquer, contentons-nous de les recueillir et d'en retirer, s'il se peut, une leçon utile. On pourra nous reprocher de fournir des preuves tout à fait insuffisantes de ce que nous avançons, et de ne nous appuyer que sur nos seules observations, alors que nous mettons en parallèle, à notre profit, des résultats émanant de deux sources différentes. Nous acceptons le reproche, mais en espérant que d'autres que nous viendront encore faire connaître leurs observations sur ce sujet, et qu'il sera possible alors d'arriver à une conclusion basée sur des faits suffisamment nombreux. Dans tous les cas, nous pensons que le résultat obtenu par M. Baudoin est un résultat heureux entre tous, et méritant à tous égards d'être signalé; mais à côté de lui, à en juger seulement par celui que nous lui opposons, obtenu dans des conditions analogues, combien d'autres doivent lui être inférieurs et contribuer ainsi à abaisser la moyenne. Nous considérons le nôtre comme très-ordinaire, mais nous avons la conviction que dans les opérations faites avec une lymphe de première vaccination, recueillie chez un enfant, on ne trouvera jamais entre deux résultats un écart aussi considérable, et qu'on arrivera ainsi à une moyenne générale incontestablement plus avantageuse.

Telles sont les réflexions pratiques que nous ont suggérées les revaccinations que nous avons faites : avant d'en tirer les conclusions, nous ajouterons encore quelques mots sur la conservation du vaccin.

Recueilli sur des plaques de verre, le vaccin a le grand défaut de sécher rapidement, et lorsqu'on veut s'en servir, il faut le mélanger avec une petite quantité d'eau. C'est encore là un inconvénient; aussi son emploi dans ces conditions tombe-t-il en désuétude. Pris en tube capillaires, il peut au contraire rester longtemps fluide et conserver aussi toute son énergie. Grâce à cette méthode, les Anglais envoient du vaccin en Amérique et jusque dans leurs posses-

sions des Indes. Mais ce procédé présente aussi un inconvénient : il n'est pas toujours facile de remplir complétement les tubes de manière à soustraire le liquide à l'influence de l'air, et, sans ce résultat, ils perdent leur principal mérite. En France, les tubes dont on se sert généralement présentent dans leur milieu un renflement ou réservoir ; il est souvent difficile de les remplir exactement : on pourrait éviter cet inconvénient en retranchant la partie renflée, et on aurait alors deux petits tubes cylindriques qu'il est plus facile de bien remplir. Nous avons employé plusieurs fois du vaccin recueilli dans des tubes de cette forme, qui nous avait été envoyé par le *National vaccine Establishment* de Londres, et chaque fois nous n'avons eu qu'à nous en louer.

Nous signalerons un troisième procédé, qui nous paraît assez avantageux : on charge de vaccin une première plaque de verre, puis sur une seconde on fait tomber une ou deux gouttes de glycérine ; on rapproche alors les deux plaques et on les fait glisser l'une sur l'autre pour avoir un mélange exact de deux substances ; on les enveloppe ensuite d'une feuille d'étain. Par ce moyen, le vaccin conserve sa fluidité pendant quinze à vingt jours, sans rien perdre de sa force reproductive. Ce mode de conservation n'est pas à dédaigner lorsque les circonstances exigent un emploi de vaccin plus considérable qu'en temps ordinaire.

Nous terminerons notre travail par les conclusions suivantes :

1° Le vaccin humain sera préférée au vaccin animal. Son emploi, entouré de précautions suffisantes, n'entraînera aucun accident, et diminuera ainsi la valeur des arguments émis en faveur de l'emploi du vaccin animal : ce dernier, grâce aux difficultés pratiques qui s'y attachent, n'aura qu'un usage exceptionnel ;

2° On choisit de préférence pour vaccinifère un enfant. Pour les revaccinations surtout, le vaccin d'enfant sera un garant plus sûr du succès que l'on cherche à obtenir. Il sera toujours plus avantageux que le vaccin d'adulte, et surtout que le vaccin provenant d'une seconde vaccination : ce dernier ne sera utilisé qu'exceptionnellement, à défaut d'autre,

it on ne puisera qu'à des boutons présentant une ombilication évidente;

3° On recueillera la lymphe vaccinale, suivant la saison à laquelle on opère, du cinquième au septième jour qui suivra l'inoculation; par exception, on pourra la recueillir plutôt, par exemple lorsqu'on emploiera des boutons d'une seconde vaccination, ou plus tard lorsque, par suite d'une température très-basse, ou par une cause souvent indéfinie, le développement des pustules se fera très-lentement;

4° On peut se contenter, pour les revaccinations, de faire trois piqûres à un bras, de préférence au bras gauche, dont l'usage est plus restreint. On aura soin seulement de recharger la lancette après chaque piqûre;

5° Par l'ensemble de ces moyens, on élèvera la moyenne générale des succès obtenus dans les revaccinations.

---

## KYSTE MIGRATEUR SOUS-PÉRITONÉAL, A CONTENU LACTESCENT GRANULO-GRAISSEUX;

Par M. RAMONET, médecin-major de 2e classe.

### *Considérations préliminaires.*

L'histoire des kystes sous-péritonéaux est encore à faire; les éléments nécessaires, pour tracer leur cadre pathologique, sont peu nombreux ou manquent d'authenticité, et l'autopsie n'a que rarement prêté à l'observation le secours de son puissant critérium. Il ne faut donc pas s'étonner que tout soit lacune et obcurité dans l'histoire de ces kystes intéressants. Les données scientifiques, que nous possédons sur eux, sont si incertaines, qu'ils ont été confondus avec d'autres maladies, et niés catégoriquement, ou tant au moins tenus en suspicion. Grisolle, Racle, Bernutz, de nos jours, semblent rejeter formellement les kystes sous-péritonéaux comme entité morbide, et appellent, avant de leur donner une place dans le cadre pathologique, de nouvelles observations et de nouvelles études. C'est à cet appel, fait par l'incertitude, sinon par le doute, que nous venons répondre aujourd'hui.

*Historique.* — Depuis Morgagni jusqu'à nos jours, les kystes sous-péritonéaux ont été décrits sous le nom d'hydropisie enkystée du péritoine; c'est encore sous ce titre que Guyon les décrit dans le *Dictionnaire de Dechambre.* Sous cette dénomination vague, Morgagni (*De sedibus et causis morborum*, lettre 38, t. IV, p. 122, Paris 1822), Ledran (*Obs. de chirurgie*, 1731, t. II, p. 78, obs. 65), et Boyer (*Traité des maladies chirurgicales*, t. VII, p. 519, Paris 1821) ont décrit des maladies entièrement différentes, telles que des kystes intrà-pariétaux. De ces confusions sont nés les doutes et les négations de certains médecins.

La première autopsie de kyste sous-péritonéal a été faite en 1581 par Achobzius, cité par Morgagni; viennent ensuite celles de Tulpius, de Bornet, de Bauchet et de Cruveilhier. Les travaux de Chanteurelle, de Chassaignac, et plus récemment de Chevallier, ont contribué à jeter quelque clarté sur l'affection qui nous occupe ; mais que de lacunes à combler encore, et que de points à éclaircir !

Pour éviter toute confusion, nous substituerons, à l'exemple de Cruveilhier et de Duplay (*Pathologie externe*), la dénomination de kystes séreux sous-péritonéal à celle, jusqu'ici usitée, d'hydropisie enkystée du péritoine, ou des parois abdominales.

Nous définirons ce kyste « une collection primitivement « séreuse, enkystée, siégeant dans le tissu cellulaire sous-« péritonéal, entre la surface externe du péritoine pariétal « et la face profonde de la paroi abdominale. »

Nous disons que les kystes sous-péritonéaux sont situés entre le péritoine pariétal et la paroi, mais nous nous garderons bien de dire avec Guyon (*Dictionnaire de Dechambre*, t. 1, p. 185) qu'ils font corps avec la paroi abdominale. C'est à tort que Guyon pense qu'un des caractères de ces collections est « de faire corps avec la paroi abdominale »; l'observation que nous allons publier prouvera clairement jusqu'où peut aller l'indépendance des kystes sous-péritonéaux, vis-à-vis de la paroi de l'abdomen.

Observation. — Peltier, soldat au 144e de ligne, est pris, le 1er juin 1876, de douleurs abdominales, pour lesquelles il nous fait appeler, vers quatre heures du soir. Ces douleurs existent depuis cinq ou six

jours, sourdes et vagues ; ce n'est que le 1er juin, vers midi, qu'elles ont acquis une certaine acuïté. Peltier a seize mois de service ; il est d'une constitution bonne, d'un tempérament bilioso-sanguin ; sa santé générale ne laisse rien à désirer. Il n'a jamais été malade, ni avant son incorporation, ni pendant son séjour sous les drapeaux. Il a pu faire régulièrement son service jusqu'au moment où il nous fait mander, pour les douleurs qu'il ressent.

Interrogé sur son état actuel, le malade accuse des coliques ; la langue est bonne, le pouls calme, la température normale ; le visage a conservé son expression naturelle. En découvrant le malade, nous apercevons, à la région hypogastrique, une tumeur volumineuse, à cheval sur la ligne médiane, mais débordant cette ligne beaucoup plus à gauche qu'à droite, partant du pubis et montant jusqu'à un travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Cette tumeur est globuleuse, mate, rénitente, irréductible, sans expansion ni soulèvement, médiocrement douloureuse à la pression. Elle donne la sensation d'une tumeur remplie de liquide, bien que la fluctuation y soit peu sensible ; elle offre, par sa position et par sa forme, les apparences de la vessie distendue par l'urine. Aux questions que nous lui posons, dans le sens d'une rétention d'urine, le malade répond qu'il n'a pas uriné depuis six heures du matin, il se plaint, en outre, de constipation habituelle. Il sent qu'il a besoin d'uriner, mais il est dans l'impuissance absolue de satisfaire ce besoin. Invité par nous à uriner sous nos yeux, il fait des efforts énergiques, douloureux, stériles : la miction est impossible. Nous posons le diagnostic de rétention d'urine, et nous nous mettons en mesure de le sonder. Le cathétérisme, pratiqué sans la moindre difficulté, donne issue à une verre et demi d'urine limpide, claire, transparente. L'écoulement du liquide arrêté, nous constatons, non sans quelque surprise, que la tumeur persiste, presque aussi volumineuse que tantôt. Nous examinons la sonde, qui n'est bouchée en aucune façon, et nous l'introduisons de nouveau dans la vessie, pensant que nous avons incomplétement vidé cet organe. Il sort quelques gouttes d'urine, et c'est tout. Nous songeons alors à une tumeur extra-vésicale, superposée à la vessie, et nous dirigeons nos recherches en ce sens.

La matité, qui s'étendait du pubis jusqu'à 1 centimètre au-dessous de l'ombilic, a été modifiée par le cathétérisme. Du pubis à une distance de deux travers de doigt au dessus, la percussion accuse de la sonorité ; de ce dernier point jusqu'à un travers de doigt au-dessous de l'ombilic, la matité persiste. Le doute n'était plus permis ; nous étions en présence d'une tumeur abdominale, indépendante de la vessie, et dont l'œil peu observateur de Peltier ne s'était jamais aperçu. Nous plaçons le malade dans un grand bain tiède, pour calmer ce qu'il appelle ses coliques, et nous l'envoyons d'urgence à l'hôpital militaire, où il entre à six heures du soir.

Après avoir examiné la tumeur, M. Bourot, médecin traitant, pratique, le 1er juin, à sept heures du soir, une ponction aspiratrice, avec l'appareil de Dieulafoy, et retire 380 grammes de liquide brun, couleur café au lait. Ce liquide n'a malheureusement pas été analysé, ni soumis à l'examen microscopique. Après l'opération, on enduit la piqûre d'une couche

de collodion, et on applique un bandage compressif. Le lendemain, le malade se trouve dans d'excellentes conditions; il a uriné facilement, et il a eu une selle dans la nuit: la tumeur s'est affaissée; il n'y a pas eu de réaction générale. Le 4 juin et les jours suivants, le malade se lève et sort de l'hôpital le 11; la tumeur semblait avoir disparu.

Le 13 juin, Peltier se présente de nouveau à notre visite; la tumeur s'était reproduite, et nous le renvoyons d'urgence à l'hôpital. Ici commencent les renseignements précis et la partie intéressante de notre observation.

La tumeur occupe la région hypogastrique; elle fait peu de saillie vers la surface, et semble plongée dans le bassin. Elle occupe la ligne médiane, mais s'étend beaucoup plus à gauche qu'à droite. Transversalement, elle dépasse un peu, à droite, le bord *interne* du muscle droit de ce côté; à gauche, elle déborde le bord *externe* du muscle droit correspondant de deux travers de doigt. Verticalement, elle s'étend de 3 centimètres au-dessous du pubis jusqu'à 1 centimètre environ au-dessous de l'ombilic. Elle est lisse, indolore, irréductible, globuleuse, mate, douée d'une rénitence *semi-élastique*, sans fluctuation perceptible, sans changement de couleur à la peau; son enveloppe donne la sensation d'une coque fibreuse assez épaisse et assez résistante. La tumeur présente une mobilité surprenante, et *se déploie en masse* avec la plus grande facilité. A partir de la ligne médiane, la main la fait cheminer sans peine vers la fosse iliaque gauche, où elle s'enfonce, puis la fait remonter verticalement le long de la paroi abdominale jusqu'à l'hypochondre gauche, où elle disparaît; puis la tumeur, abandonnée à elle-même, retombe par son propre poids, et reprend sa position première. Mais il est impossible de lui faire franchir la ligne médiane, pour la faire cheminer à droite; elle s'arrête de ce côté au niveau du bord externe du muscle droit, sans qu'on puisse lui faire dépasser cette limite.

Le 15 juin, on fait une deuxième ponction aspiratrice, qui donne issue à 500 grammes d'un liquide offrant la couleur et la consistance du lait. Ce liquide est inodore, albumineux, riche en sels alcalins; à l'examen microscopique, on y découvre quelques rares leucocythes et une infinité de granulations graisseuses transparentes; de globules de pus, pas un. Le contenu de la tumeur représente donc un liquide albumineux, alcalin, finement émulsionné: de là, sa couleur et sa résistance lactescentes. Il ne renferme ni échinocoques, ni crochets d'échinocoques.

Après cette dernière ponction, qui a été tout aussi inoffensive que la première, la tumeur s'affaisse de nouveau jusqu'au 22 juin, époque à laquelle le liquide se reproduit d'une façon manifeste. Le 16 juillet, elle est plus volumineuse que jamais. En bas, elle descend à 1 centimètre du pubis; en haut, elle dépasse l'ombilic de 1 centimètre et demi; un diamètre transversal a augmenté de un travers de doigt à gauche; à droite, il n'a pas sensiblement varié. La mobilité de la tumeur et sa migration en masse existent toujours. On pratique, le 16 juillet, une troisième ponction aspiratrice, qui évacue 800 grammes de liquide lactescent, en tous points semblable au liquide de la deuxième ponction; puis on fait une injection d'alcool à 45°. La tumeur diminue, pour

reparaître encore vers le 25 juillet, et, le 3 août, on retire, par une quatrième aspiration, 500 grammes de liquide lactescent, renfermant cette fois de nombreux leucocythes. Le 6 août, on fait une injection de 50 grammes de teinture d'iode pour 200 grammes d'eau et 2 grammes d'iodure de potassium. Cette injection est suivie d'une réaction inflammatoire assez intense. La tumeur et la région où elle siége sont spontanément douloureuses et d'une grande sensibilité à la pression ; la fièvre s'allume, les yeux se cavent, la face se grippe, la langue se sèche ; il y a de la constipation, des nausées, des vomissements bilieux. A ces signes, il était impossible de méconnaître une inflammation de la tumeur, et une péritonite localisée. La tumeur retombe à un travers de doigt au-dessous de l'ombilic, mais elle touche le pubis ; elle devient immobile et se fixe dans la fosse iliaque gauche, dépassant à peine la ligne médiane de son bord droit. Les symptômes d'inflammation durent jusqu'au 10 août, puis disparaissent. Après trois nouvelles ponctions évacuatrices faites le 12 août, le 14 août et le 25 août, ponctions qui amenèrent au dehors un liquide purulent, toute intervention active fut suspendue. La tumeur avait le volume du poing ; le malade était tourmenté par une constipation opiniâtre ; il s'anémiait et maigrissait. Le 16 septembre, il sortait de l'hôpital par congé de réforme n° 2 ; la tumeur persistait opiniâtrément, quoique légèrement diminuée de volume.

*Siége de la tumeur.* — La tumeur est facile à délimiter ; la main la sent clairement superposée à la masse intestinale, et la percussion vient confirmer cette donnée fournie par la palpation. Elle ne peut donc siéger que dans l'épaisseur de la paroi abdominale, dans la cavité péritonéale ou dans le tissu cellulaire sous péritonéal, entre le péritoine et la paroi.

1° Intrà-pariétale, la tumeur formerait un relief énorme à la surface, en raison de son volume ; or nous avons dit qu'elle est saillante. De plus, elle serait condamnée à l'immobilité par les obstacles semés sur sa route par la rénitence des plans aponévrotiques et musculaires de la paroi abdominale. Du reste, à la palpation, on sent manifestement qu'elle est subjacente à la paroi, qui glisse manifestement sur elle, quand le malade contracte les muscles abdominaux ;

2° Intrà-péritonéale, la tumeur ne posséderait pas la grande mobilité et la migration en masse, que nous avons mentionnées, parce qu'elle serait rattachée par des adhérences à un point quelconque du péritoine pariétal ou du péritoine viscéral, outre que, dans cette hypothèse, les premières ponctions faites, sans injection iodée, auraient pu n'être pas aussi inoffensives qu'elles l'ont été. Même en supposant (ce qui nous paraît plus qu'improbable) que la tumeur, incluse dans la cavité péritonéale, se fût, après avoir mystérieusement rompu ses adhérences, constituée libre dans cette cavité, elle pourrait accomplir ses pérégrinations indifféremment à droite et à gauche ; or nous avons vu qu'on ne peut la faire progresser que du côté gauche ;

3° La tumeur ne peut donc siéger que dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. C'est là, sans aucun doute, qu'elle a pris naissance et qu'elle s'est développée à la partie inférieure de la région hypogastrique gauche. La mobilité de la tumeur, sa migration en masse dans la région antéro-

latérale gauche de l'abdomen, son arrêt sur la ligne médiane, et l'impossibilité où l'on se trouve de la faire passer de gauche à droite, s'expliquent très-bien par les dispositions anatomiques du péritoine pariétal, et du tissu cellulaire qui le sépare des parois abdominales. On sait, en effet, que le tissu cellulaire sous-péritonéal est très-lâche, et que la séreuse peut partout être facilement décollée de la paroi, excepté au niveau de la ligne blanche, où son adhérence est intime. Voilà pourquoi notre tumeur, développée dans la région hypogastrique gauche, peut cheminer sans encombre, en décollant le péritoine, dans la région antérolatérale, tandis qu'elle ne peut être poussée dans la région antérolatérale droite, arrêtée qu'elle est au niveau de la ligne blanche, par l'adhérence solide du péritoine à la paroi. Nous avons dit que la tumeur déborde la ligne médiane vers la droite, atteignant presque le bord externe du muscle droit de ce côté, ce qui semblerait indiquer un décollement péritonéal sur la ligne blanche. Nous n'en croyons rien ; à notre avis, la tumeur a pu empiéter sur la droite, sans décoller le péritoine de la ligne blanche, en se coiffant du péritoine pariétal gauche, détaché de la paroi, et en le refoulant à droite, à la faveur de la grande extensibilité dont est douée la séreuse abdominale. Du reste, si le péritoine avait été décollé au niveau de la ligne blanche, la tumeur, sous l'impulsion de la main, pourrait aisément franchir cette ligne, et progresser à droite, ce qu'il a toujours été impossible d'obtenir.

*Diagnostic.* — Le siége sous-péritonéal de la tumeur étant déterminé, passons à son diagnostic. Une tumeur liquide (non sanguine), occupant le lieu anatomique mentionné, ne saurait être qu'un abcès chaud, un abcès froid, un abcès par congestion, un kyste hydatique, un kyste séreux sous-péritonéal.

L'absence de pus dans le liquide retiré par ponction ne milite pas nécessairement contre l'hypothèse d'un abcès ; le liquide aurait, en effet, pu être primitivement purulent, et subir la régression granulo-graisseuse. Mais un abcès, quel qu'en soit le genre, aurait plus de fixité et ne saurait présenter de semblables phénomènes de migration en masse, en raison des connexions qu'il aurait contractées avec les parties environnantes. Au surplus :

1° Un abcès chaud n'aurait pas des allures aussi placides ; il se serait annoncé par une réaction inflammatoire très-vive, et cette réaction a fait entièrement défaut dans le cas qui nous occupe. La tumeur est survenue insidieusement, et elle n'a trahi sa présence que quand elle a été gênante par son volume ;

2° La bonne constitution et le bon tempérament du malade, la conservation de sa santé générale excluent l'idée d'abcès froid, outre que l'emplacement occupé par la tumeur, ne nous paraît nullement le siége d'élection de ce genre d'abcès ;

3° Un abcès par congestion s'accompagnerait d'un état général mauvais, de douleurs dans un point du corps, plus ou moins éloigné de la paroi abdominale ; il serait réductible en tout ou en partie. Notre malade ne présente aucun de ces phénomènes ;

4° Un kyste hydatique aurait fourni, à la ponction aspiratrice, un li-

quide clair, transparent comme l'eau de roche, et renfermant des échy-nocoques ou des crochets de ces animalcules.

Nous ne nous arrêterons pas au diagnostic différentiel de la tumeur d'avec une hydropysie enkystée intra-péritonéale ; nous croyons avoir suffisamment démontré que notre tumeur est évidemment extra-péritonéale. Ajoutons qu'une hydropysie enkystée intra-péritonéale serait difficilement conciliable avec la conservation de la bonne santé de notre malade.

Reste donc l'hypothèse d'un kyste liquide sous-péritonéal, et c'est à cette hypothèse que nous nous rallions sans hésiter. Notre diagnostic est donc le suivant : « Kyste sous-péritonéal, développé dans la région « hypogastrique gauche, à contenu granulo-graisseux, dont les éléments « primitivement séreux ont subi la métamorphose graisseuse. »

Un kyste seul peut se comporter avec autant d'indolence, de bénégnité apparente, avec une pareille liberté d'allures, une semblable indépendance vis à vis des tissus circonvoisins.

*Étiologie.* — La maladie paraît s'être développée sous l'influence d'un traumatisme. Le malade prétend, en effet, avoir reçu, six ans auparavant, un violent coup de pied à la région hypogastrique. A la suite de ce traumatisme, il a pu se produire dans le tissu cellulaire sous-péritonéal de la région hypogastrique gauche, un épanchement sanguin, qui a peut-être été le point de départ du kyste. Cette hypothèse semblerait, jusqu'à un certain point, justifiée par la coloration brune du liquide retiré par la première ponction. Cette coloration tenait probablement à la présence dans le liquide de nombreuses hématies. Toutefois, comme ce premier liquide n'a pas été analysé, il nous est impossible de rien affirmer à ce sujet. Disons, en passant, que vu l'indépendance absolue du kyste, à l'égard des tissus environnants, il n'est pas possible d'admettre la vascularisation de ses parois, et, par suite, la production d'une hémorrhagie dans son enveloppe constituée.

La maladie a dû marcher très-lentement, si l'on en juge par l'épaisseur et la consistance assez grande de la poche kystique.

*Réflexions.* — Dans l'état actuel de la science, il est impossible d'arriver sûrement, sur le vivant, au diagnostic des kystes séreux sous-péritonéaux, si l'on n'a pour se guider que les symptômes indiqués par les différents auteurs. Ces kystes sont très-rares, dit-on ; qui sait? Il serait plus exact de dire qu'ils ont été rarement diagnostiqués, parce qu'on les a méconnus, faute de signes certains pour les distinguer. Que de kystes sous-péritonéaux n'ont pas été pris pour des kystes ovariques chez la femme! Nous pourrions citer une semblable erreur. Dans la discussion du diagnostic différentiel, nous n'avons pas fait mention des kystes ovariques, vu le sexe de notre malade ; mais nous dirons, en passant, qu'un kyste de l'ovaire ne saurait offrir à l'observateur le spectacle

de la migration en masse, ce qui le séparera nettement des kystes sous-péritonéaux.

L'observation que nous venons de rapporter nous a paru intéressante à plus d'un point de vue. D'abord, elle apportera peut-être un élément de conviction à ceux qui considèrent les kystes sous-péritonéaux comme une entité fictive, ou qui révoquent en doute leur existence. En second lieu, notre observation pourra, nous l'espérons, éclairer d'un jour nouveau la symptomatologie et le diagnostic si obscurs de ces kystes. Elle mentionne, en effet, un symptôme qui n'a pas été signalé jusqu'à ce jour, et qui nous paraît devoir, quand il existe, imprimer au diagnostic un cachet de certitude absolue : nous voulons parler de la *migration en masse* de la tumeur. Tant que le kyste ne sera pas enflammé, tant qu'il n'aura pas contracté d'adhérences phlegmatiques avec les parties ambiantes, la migration en masse existera toujours, en raison du décollement facile du péritoine, et de la faible densité de l'atmosphère celluleuse qui la sépare de la paroi abdominale. Cette migration s'effectuera d'un seul côté de la ligne médiane, dans toute l'étendue de la région antéro-latérale gauche ou droite, où l'espace est libre ; mais la tumeur s'arrêtera devant la barrière formée par l'adhérence du péritoine à la paroi, au niveau de la ligne blanche. Nous supposons ici que le kyste siége dans le tissu cellulaire sous-péritonéal de la région antéro-latérale de l'abdomen : c'est, en effet, le cas qui fait le sujet de notre observation, et le cas qui se présente le plus souvent.

Chantourelle (*Archiv. gén. de méd.*, 1831) dit « qu'on « croyait sentir une fluctuation sourde dans certaines par- « ties (de la tumeur), mais exactement un déplacement en « masse » ; il parle de ce déplacement en masse d'une façon incidente, et sans paraître s'en préoccuper beaucoup. Pour ce qui nous concerne, nous insistons d'une façon toute particulière sur la *migration en masse* des kystes sous-péritonéaux, et nous pensons que ce signe, qu'il faudra rechercher avec le plus grand soin, constitue un symptôme tout à fait pathognomonique.

Pour terminer notre travail, nous concluerons par la proposition suivante : *Toute tumeur abdominale qui présentera*

*le phénomène de la migration en masse sera, à coup sûr, un kyste sous-péritonéal.*

---

## NÉCROSE DE LA PLUS GRANDE PARTIE DU PARIÉTAL GAUCHE

### ET D'UNE NOTABLE PORTION DE L'OCCIPITAL A LA SUITE DE FRACTURES CIRCULAIRES. — EXTRACTION DES SÉQUESTRES. — GUÉRISON.

Par M. DESMONCEAUX, médecin-major de 2e classe.

Il s'agit d'un ouvrier du chemin de fer, nommé Anglade, qui fut assailli le 2 avril par des Arabes, frappé à coups de pierre et de bâton et jeté sans connaissance dans un fossé.

Il fut apporté à l'hôpital d'Orléansville, le 4 avril, dans la soirée. J'appris, pour tout renseignement, qu'il était resté quinze heures privé de sentiment et qu'il avait perdu beaucoup de sang, surtout par épistaxis.

Il présentait, lors de mon examen, les symptômes de la commotion cérébrale.

Respiration suspirieuse, pouls rare et lent, coma. Toutefois, sous l'influence d'une excitation vive, le blessé revenait à lui peu à peu et répondait lentement par un oui ou par un non placé à propos.

Il se rappelait vaguement qu'il avait été attaqué par des Arabes; mais il n'avait conservé aucun souvenir du moment, du lieu du crime, aucune notion du temps écoulé depuis.

La sensibilité, la motilité étaient intactes.

*Examen du crâne.* — Anglade était porteur de quatre plaies du cuir chevelu, dont le caractère commun était d'être contuses et accompagnées de dénudation osseuse. Une de ces plaies siégeait sur le pariétal gauche, un peu en arrière de la suture fronto-pariétale, à une hauteur correspondant à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs de cette suture. Cette plaie était fort irrégulière, le cuir chevelu broyé présentait une perte de substance à mettre l'extrémité du pouce. De ce point rayonnaient plusieurs déchirures. Les bords étaient décollés dans l'étendue de 1 à 2 centimètres. Un trait de fracture commençait sous la lèvre antérieure de cette solution de continuité, la traversait horizontalement et se perdait sous son bord postérieur. Deux

autres fractures verticales, parallèles entre elles, venaient joindre à angle droit la première, l'une à son extrémité antérieure, l'autre à 1 centimètre en arrière.

De l'union de ces trois lignes résultait donc un fragment délimité en haut et sur les côtés, dont la base se perdait sous le cuir chevelu. Ce fragment n'était pas déprimé, mais il avait dû l'être au moment où la lésion avait été produite, car deux mèches de cheveux entraînées dans l'écartement momentané des lèvres de la plaie osseuse, étaient restées engagées. Il fallut exercer une traction fort énergique pour les extraire.

J'ai dû insister sur ces détails pour montrer qu'il était impossible, à cette époque, de se faire une idée exacte de l'étendue et de la configuration véritables de la fracture du pariétal.

Une autre plaie délimitait un lambeau en forme de languette retenu au cuir chevelu par une base large de deux travers de doigt, et situé au-dessus de la protubérance occipitale externe. Sa pointe correspondait à l'angle supérieur de la suture lambdoïde. Au-dessous de lui, et dans toute son étendue, l'occipital était dénudé. Je ne découvris alors aucune fracture.

Les deux autres plaies étaient linéaires, à bords peu contus, situées, l'une au niveau de la bosse pariétale droite, l'autre le long de la suture sagittale, en dehors et à gauche de cette suture.

Le blessé portait, en outre, sur la face, un certain nombre de plaies et de contusions moins importantes.

Le cuir chevelu nettoyé, rasé, la plaie de la région pariétale, compliquée de perte de substance, fut recouverte de charpie imbibée d'eau alcoolisée. Les autres plaies furent garnies de points de suture. Enfin une irrigation continue fut pratiquée avec de l'eau alcoolisée sur tout le cuir chevelu. Vingt sangsues furent appliquées, quatre par quatre, aux apophyses mastoïdes; un gramme de calomel et un lavement purgatif furent prescrits pour le lendemain matin, 5 avril.

Pendant cette journée, les symptômes de commotion cérébrale s'amendèrent beaucoup; mais, en se retirant, ils mirent à découvert un phénomène masqué jusqu'alors : le

blessé était aphasique. A toute question, il répondait invariablement oui, ça va mieux. Il lui était impossible de trouver le nom des objets les plus usuels. Pourtant il les reconnaissait, car il choisissait sans hésitation entre plusieurs de ces objets celui qu'on lui nommait. Après avoir entendu prononcer un mot qu'il avait avec impatience cherché, il le répétait vivement, avec satisfaction ; mais un quart d'heure plus tard, le mot était de nouveau perdu.

Je m'assurai que ce n'était pas là de l'amnésie, en racontant devant le blessé des faits erronés, et en donnant successivement à un objet des appellations fausses : il protestait par sa mimique jusqu'à rectification. Comme il ne savait ni lire, ni écrire, il fut impossible de se rendre compte de l'état de ses facultés cérébrales à ces deux points de vue.

D'après le peu de temps écoulé depuis le moment où les lésions avaient été produites, d'après l'absence de certains symptômes, tels que paralysie, convulsions, accélération du pouls, élévation de la température, etc., je pensai qu'il fallait momentanément rejeter l'hypothèse, soit d'une compression, soit d'une méningo-encéphalite, et agir suivant l'idée d'une commotion cérébrale plus intense au niveau de la troisième circonvolution frontale que partout ailleurs.

C'était à cette région, en effet, que correspondait le point du crâne qui avait été directement heurté et fracturé. Vingt sangsues furent appliquées en une fois derrière les apophyses mastoïdes.

Le lendemain, 7 avril, l'état du malade restant le même, de l'émétique (0 gr., 05) fut administré en lavage, et des sinapismes furent promenés sur les membres inférieurs. L'irrigation continue était toujours pratiquée sur le cuir chevelu.

Le malade, soumis à des pertes sanguines nombreuses, à une diète presque absolue, était très-affaibli, et je n'osai pas lui tirer encore du sang : or, dans la nuit du 7 au 8, toutes les plaies donnèrent lieu simultanément, sans motif connu, à une hémorrhagie en nappe, qui fut difficilement arrêtée avec du perchlorure de fer, et quelques heures après, au moment de la visite du matin, un mieux extraordinaire fut constaté. Le malade parlait, non couramment, sans doute, mais il avait retrouvé assez de mots pour demander

ce dont il avait besoin et répondre aux questions sur son état. Vingt-quatre heures après, ses réponses étaient encore lentes, cherchées ; mais en somme l'aphasie avait disparu.

L'état général était excellent ; la température était à 37,6 ; le pouls à 70 ; toutes les fonctions s'exécutaient avec régularité. On pouvait dire, qu'à part la débilitation causée par le régime et les pertes sanguines spontanées ou provoquées, Anglade était rentré dans son état normal.

A partir de cette époque, il ne présenta jamais le moindre symptôme de désordre du côté du système nerveux. Je lui prescrivis un régime réparatoire, et, grâce à sa vigoureuse constitution et à son inaltérable patience, il fit face aux graves complications de ses fractures, dont je vais parler maintenant.

Les deux plaies linéaires se réunirent par seconde intention : il n'en sera plus question. Les bords du lambeau, situé sur l'occipital, se réunirent aussi aux tissus voisins sur presque tout leur contour ; mais le crâne resta dénudé au-dessus dans l'étendue d'une pièce de deux francs. Inquiété par cette dénudation, je cherchai à maintes reprises les signes d'une fracture ; mais l'inutilité de mes investigations finit par m'inspirer l'espoir que la nécrose se bornerait à la table externe dont la mortification s'expliquait par la destruction du péricrâne. On verra quelle était mon erreur !

Dans les premiers jours, la plaie qui correspondait à la fracture du pariétal donna une suppuration de mauvaise nature. Le pus fusa dans la fosse temporale et, malgré une contre-ouverture pratiquée au-dessus de l'arcade zygomatique, il suivit le tendon du temporal et descendit dans la joue entre le masséter et l'apophyse coronoïde : une incision l'amena au dehors. Le premier mai, les lèvres de la plaie du cuir chevelu étaient décollées de telle sorte que le pariétal était à nu autour de la fracture sur une surface de 3 ou 4 centimètres de diamètre. Il avait l'aspect d'un os macéré. A cette époque, le fragment osseux fut détaché : ce n'était qu'un éclat ne comprenant que la table externe ; mais, au-dessous, le diploë mis à découvert ne présentait aucun signe de vitalité. L'os était donc nécrosé dans toute son épaisseur !

Alors je me demandai si la trépanation n'était pas indiquée. Je résolus cette question négativement.

Ignorant les limites de la nécrose, je ne pouvais pas songer à extraire d'emblée tout le séquestre qui, en outre, devait avoir, d'après la conformation ordinaire des fractures du crâne, des dimensions plus considérables du côté de la table interne.

Les conditions d'innocuité d'une plaie, d'un foyer purulent étant soit la préservation absolue du contact de l'air, soit une ouverture ne laissant subsister aucun cul de sac, je devais m'abstenir de l'extraction partielle tant que la fracture linéaire ne laisserait suinter aucun liquide, tout en me tenant prêt à tenter l'extraction par l'application successive de couronnes de trépan dès le premier symptôme de septicémie.

Dans les quinze premiers jours de mai, trois abcès se formèrent sans fièvre sur le pariétal. En les incisant, je trouvai le squelette dénudé sous toute leur surface. Puis, peu à peu, le cuir chevelu se décolla du crâne autour d'eux et simultanément en arrière de la plaie contuse primitive; de sorte que le 23 mai, un stylet introduit par celle-ci pouvait être promené sur presque toute la surface du pariétal et sa pointe être amenée jusqu'à l'abcès le plus postérieur : ce qui représente à peu près le grand diamètre du séquestre.

Ces phénomènes jetaient un jour nouveau sur l'étendue de la nécrose ; mais je n'eus de signe certain que le 4 juin. Je sentis ce jour-là pour la premier fois que l'os participait aux mouvements communiqués et que l'impulsion se propageait sur toute la surface dénudée.

Quant à la portion du pariétal que l'on voyait dans la plaie, en avant des traits de fracture, je continuai à ignorer si sa nécrose était totale ou superficielle, peu étendue ou considérable.

Bien que la mobilité du séquestre ne provoquât encore qu'une sensation mal définie, je pensai cependant qu'elle prouvait une séparation des parties voisines suffisante pour permettre de l'extérieur à l'intérieur et *vice versâ*, une communication laissant suinter le pus et filtrer l'air. Devant tous les dangers d'une collection purulente qui, emprison-

née entre le crâne et la dure-mère, pouvait subir la décomposition putride, je n'hésitai plus. D'abord, pour m'assurer de l'état des méninges, j'usai lentement, avec des cisailles, le pariétal dans l'angle formé par la fracture, au niveau de la plaie. Je pratiquai ainsi une perte de substance de 1 centimètre carré environ. Au fond de la brèche apparut, animée de mouvements isochrones avec les pulsations artérielles, la dure-mère couverte de bourgeons charnus vermeils et touffus. Des injections d'eau phéniquée furent pratiquées entre le séquestre et les méninges et l'extraction fut remise au lendemain. Pour l'effectuer, je mis à nu la moitié antérieure du séquestre en taillant un lambeau cutané rectangulaire à la base inférieure. Un levier introduit par la brèche soutint le séquestre, qui fut attaqué verticalement dans son milieu avec un scie en crête de coq et dont la section fut achevée avec des cisailles. Malgré cette division, la portion antérieure ne fut enlevée qu'avec beaucoup de difficulté, surtout à cause des engrenages inextricables existant entre le séquestre et l'os ambiant et dus à la différence de niveau considérable entre la fracture de la table externe et celle de la table interne. Il fallut presque partout faire le chemin avec les cisailles et la scie, en suivant la ligne de fracture comme si l'on avait taillé en plein os. En plusieurs points, il fallut même abandonner sous le pariétal des fragments de table interne encore trop inhérents.

Quant à la portion postérieure dont la mobilité était presque nulle et dont les limites étaient mal définies, force fut de surseoir à son extraction. Du reste, non-seulement la portion enlevée représentait plus de la moitié du séquestre, mais aussi elle occupait toute sa hauteur et ses points les plus déclives, de sorte que la stagnation du pus était impossible et les injections de nettoyage faciles.

Le lambeau cutané fut remis en place. Quarante-huit heures plus tard, il adhérait intimement à la dure-mère. Une sorte de carapace en gutta-percha protégea le cerveau du malade contre les violences extérieures.

Chaque jour j'imprimai prudemment, mais avec insistance, des mouvements au reste du séquestre, et, comme l'état général et l'état local se maintenaient excellents, j'attendis

patiemment que la mobilité bien établie me permît d'enlever l'os nécrosé sans être obligé à des violences compromettantes pour les os voisins ou les méninges sous-jacentes.

L'extraction eu lieu le 28 juin. Je taillai un lambeau cutané en arrière du premier et j'enlevai avec la scie et les cisailles le séquestre mis à découvert.

Alors commença une longue période pendant laquelle les nombreuses portions de la table interne laissées sous la voûte crânienne se détachèrent. Quelques-uns de ces fragments avaient jusqu'à deux centimètres et demi de longueur. En même temps, dans la région où le pariétal avait été dénudé en avant de la fracture, soit au moment du traumatisme, soit consécutivement, la table externe s'exfoliait et les téguments sans soutien se rétractaient.

Le même phénomène avait lieu malgré tous mes efforts pour le bord antérieur du lambeau cutané qui recouvrait la place occupée par la première portion enlevée du séquestre. De sorte qu'il se forma en ce point, qui correspondait à la plaie primitive, une solution de continuité des parties molles qui s'étendait sur une hauteur de sept centimètres et une largeur de quatre. Dans la moitié postérieure, le squelette manquait.

Pour combler ce vide et donner au cerveau une protection meilleure que la cicatrice de la dure-mère, je taillai en avant, aux dépens de la peau du front un lambeau de dimensions convenables et le faisant basculer, je l'appliquai sur la méninge et je le réunis aux bords de la plaie.

Anglade paraissait complétement guéri dans les derniers jours du mois d'août, lorsqu'il se forma sous l'arcade zygomatique un nouvel abcès et il fallut extraire successivement trois esquilles appartenant à la grande aile du sphénoïde.

Le malade sortit enfin de l'hôpital le 4 octobre.

Je reviens maintenant à la fracture de l'occipital. J'ai déjà dit que la plaie contuse siégeant à l'occiput s'était en grande partie réunie aux tissus voisins, que le crâne était resté dénudé au-dessous sans qu'on pût saisir pendant longtemps un signe de fracture.

Le 14 juin, je sentis le squelette céder très-légèrement sous le doigt. L'extraction fut pratiquée immédiatement. Une incision cruciale mit le séquestre à nu dans toute son étendue. Il était presque régulièrement circulaire; il avait extérieurement le diamètre d'une pièce de cinq francs en argent et un bon tiers en plus sur sa face interne. Sa dépressibilité interdisait l'application du trépan et je ne voulais pas augmenter la perte de substance osseuse en empiétant sur les bords. J'usai donc le séquestre dans un de ses diamètres avec une scie en crête de coq; mais il fallut, en outre, à cause des nombreuses dentelures qui l'unissaient aux parties voisines du squelette, le réduire avec des cisailles en fragments tenus.

La situation de ce séquestre dans le grand angle de la suture lambdoïde, sa forme, les angles et les bords mousses de ses dentelures du côté de la face externe me font supposer que c'est un os wormien formé aux dépens de la table externe seulement et que la violence exercée sur le crâne disjoignit la suture et compléta la séparation par la fracture de la table interne.

Les lambeaux cutanés furent rabattus, réunis par la suture et, un mois plus tard, malgré l'extraction successive de plusieurs fragments volumineux de la table interne, la cicatrisation était achevée.

Quand Anglade sortit de l'hôpital, le côté gauche du crâne était fortement aplati et je craignais que cette déformation n'eût ultérieurement une influence fâcheuse sur les fonctions cérébrales.

En outre, les téguments, qui recouvraient la perte de substance, étaient soulevés par des pulsations fortes, isochrones avec les pulsations radiales.

J'engageai le blessé à continuer l'usage de la plaque en gutta-percha que je lui avais fabriquée et je lui donnai un moule de plomb pour servir à la confection d'une sorte de cuirasse métallique.

J'ai revu le blessé, quatre mois plus tard. Il avait négligé ces précautions et, à ma grande surprise, j'ai constaté une véritable résistance osseuse dans la région correspondant aux deux tiers postérieurs du séquestre. On ne voyait plus

les pulsations cérébrales; on les percevait seulement par le toucher dans une surface ayant la largeur du doigt et la hauteur des deux dernières phalanges. On constatait une cicatrice déprimée au niveau de la fracture de l'occipital; mais là aussi les téguments reposaient sur un point d'appui non dépressible.

Malgré la rareté de la régénération osseuse à la suite des pertes de substance des os du crâne, je pense que, dans ce cas, il y a lieu de croire à la formation de tissu osseux dans les points où le péricrâne a été conservé.

---

## CONTRIBUTION A L'HISTOIRE DE L'ÉTRANGLEMENT HERNIAIRE.

### ÉTRANGLEMENT HERNIAIRE CHEZ UNE FEMME PORTEUSE DE DEUX HERNIES ANCIENNES ET HABITUELLEMENT IRRÉDUCTIBLES. KÉLOTOMIE DOUBLE.

Par M. Mabboux, médecin-major de 2e classe.

Observation. — Mme B..., âgée de 40 ans, mère de quatre enfants, grande, maigre, d'un tempérament sec et nerveux, jouissant, malgré des apparences assez chétives, d'une bonne santé habituelle, est prise, le 22 décembre dernier, dans la soirée, de coliques épigastriques accompagnées de vomissements. Le médecin de la famille, appelé immédiatement, s'enquiert de suite de l'existence d'une hernie et trouve, du côté gauche, deux tumeurs situées : l'une au-dessus de l'arcade crurale, l'autre au-dessous. Interrogée à cet égard, Mme B... répond que ces *bosses* existent depuis une dizaine d'années, qu'elles ne l'ont jamais fait souffrir, qu'elles ne rentrent jamais et que, sur l'avis d'un médecin qui avait conclu à la non-existence de hernie, elle ne s'en était jamais occupée. Ces deux tumeurs ne sont douloureuses ni spontanément, ni à la pression : la malade dit bien avoir fait un effort considérable le matin pour soulever la trappe d'une cave, mais elle n'a ressenti en ce moment ni douleur ni craquement dans l'aine et ce n'est qu'à neuf heures du soir qu'elle s'est sentie fatiguée; bien que son attention n'ait pas été attirée depuis longtemps sur ces deux *grosseurs*, il lui semble cependant que celle de la cuisse est plus volumineuse que d'habitude. Disons de suite que la malade est une femme très-intelligente, instruite, soigneuse de sa personne et qu'elle se rend très-bien compte de la nature et du but de l'enquête à laquelle se livre son médecin.

Malgré les affirmations de la malade et l'absence de signes locaux du côté des tumeurs de l'aine, comme ces dernières sont manifestement des hernies, des tentatives de réduction sont faites, mais elles n'amènent pas de diminution, de volume appréciable. Sous l'influence d'applications chaudes sur l'épigastre et de l'administration d'une potion antispasmo-

dique, la douleur se calme ainsi que les envies de vomir, et l'amélioration se maintient jusqu'au dimanche soir : mais à ce moment la douleur épigastrique reparaît avec une violence telle qu'on est obligé de recourir à une injection de morphine; les envies de vomir reparaissent en même temps et l'estomac ne tolère absolument rien ; le ventre est toujours souple, non douloureux, les tumeurs de l'aine n'ont pas changé d'aspect et ne sont douloureuses en aucune façon ; il n'y a pas eu de selles. Le lundi matin, un verre d'eau d'Iuniadijeanos est rejeté presque immédiatement ; un lavement purgatif provoque une selle copieuse qui est suivie d'un soulagement notable, mais l'état nauséeux se maintient et la douleur épigastrique reparaît dès que la malade n'est plus sous l'influence de la morphine; il n'y a pas de chaleur à la peau, mais le pouls est petit, dépressible (= 100 p.), les traits s'étirent, la faiblesse est très-grande.

Des tentatives de taxis ont été faites depuis le début des accidents, une fois dans le bain, sans amener de diminution dans le volume des deux tumeurs : on hésitait à admettre la certitude d'un étranglement vu l'absence de douleur et de ballonnement du côté de l'abdomen, et vu l'indolence des hernies ; il y avait des envies de vomir, mais les vomissements n'étaient provoqués que par l'ingestion des boissons et ils ne contenaient que de la bile : quant à l'arrêt des matières, il avait une signification moins grave dans le cas particulier parce que Mme B... est sujette à une constipation habituelle et qu'il lui arrive souvent de rester plusieurs jours sans aller à la selle. En présence d'un appareil symptomatique aussi incomplet, l'existence de ces deux hernies, vieilles de dix ans, habituellement irréductibles et actuellement indolentes, ne suffisait pas pour qu'on pût affirmer l'existence de l'étranglement.

La nuit du lundi au mardi fut très-mauvaise et sans qu'il se soit montré de nouveaux symptômes, l'état de la malade s'aggravait sensiblement : le mardi, jour de la Noël, une consultation fut provoquée par les médecins de la famille, et je vis Mme B... dans l'après-midi. L'invasion des accidents remontait alors à près de trois jours; l'état général était mauvais en raison de la fréquence et de la petitesse du pouls, de la fréquence des inspirations, de la permanence de l'état nauséeux et de l'extrême faiblesse ; il n'y avait eu depuis la veille ni selle, ni émission de gaz et l'estomac ne supportait absolument rien ; la malade ne se plaignait que du creux épigastrique où elle disait éprouver un déchirement insupportable : le ventre était souple dans toute son étendue et la pression n'y déterminait pas de douleurs sauf dans la fosse iliaque gauche.

*Examen des hernies.* — La région inguino-crurale gauche présentait deux tumeurs situées l'une au-dessus du pli de l'aine, l'autre au-dessous : la tumeur *inguinale* forme un boudin dirigé dans le sens du pli de l'aine et du volume d'un gros marron ; à son niveau, la peau présente son aspect normal : la palpation, douloureuse depuis le matin, donne la sensation d'une masse molle, pâteuse, nullement élastique, sans sonorité à la percussion superficielle. La tumeur *crurale* forme une saillie ovalaire de la grosseur d'un œuf de poule : la peau est également saine

à son niveau ; elle donne à la main la sensation d'une masse molle et pâteuse en bas, mais dure, élastique et sonore à sa partie supérieure ; elle est indolente, insensible à la pression sauf au niveau du pédicule qu'on sent s'enfoncer profondément sous l'arcade.

En présence de cette situation, malgré l'absence de renseignements précis sur l'état antérieur des deux hernies, il était difficile de ne pas admettre l'existence d'un étranglement, mais où siégeait-il ? L'état de faiblesse extrême de la malade nous parut contre-indiquer le taxis avec anesthésie, mais nous crûmes pouvoir tenter encore la réduction de la hernie crurale qui, sous la pression lente de la main, diminuait de volume : quant à la hernie inguinale, elle nous faisait l'effet d'une épiplocèle enflammée et l'âge de l'inflammation contre-indiquait toute tentative de réduction. La malade fut mise dans un bain à la sortie duquel on fit le taxis sur la hernie crurale : ces efforts de taxis produisirent du gargouillement dans la tumeur et une légère diminution de volume. Il était nuit ; on prescrivit 1 gramme de calomel uni à 0 gr. 50 de scammonée et on décida qu'on interviendrait le lendemain si d'ici là il ne se produisait pas de détente.

Le mercredi 26, une nouvelle consultation a lieu, à laquelle assistent les docteurs Charée, Garcin, Cladot et Mabboux, une double opération est décidée : les règles sont arrivées pendant la nuit.

Comme il est manifeste que la hernie crurale contient de l'intestin, c'est par elle qu'on commencera, mais on opérera immédiatement après la hernie inguinale bien qu'elle paraisse plutôt être épiploïque.

*Opération.* — *1^re hernie crurale.* — Incision de 8 centimètres sur le grand diamètre de la tumeur,—le sac contient du liquide en abondance et un gros paquet d'épiploon, nullement altéré, fortement adhérent en bas, et recouvrant à la partie supérieure une anse intestinale complète de la grosseur d'un marron : l'intestin est fortement congestionné, mais aucunement compromis dans sa vitalité. — Nécessité de deux débridements, dont l'un sur l'anneau lui-même. — Nous réduisons l'intestin : quant à l'épiploon, vu son volume, nous en incisons, après ligature, la plus grande partie. Cette opération, un peu laborieuse, dura trente minutes.

*2^e hernie inguinale.*—L'ouverture du sac met à découvert une masse d'épiploon rouge foncé, noirâtre dans quelques points et manifestement en train de se mortifier, adhérent dans presque toute son étendue : un peu de liquide louche, — il n'y a pas d'intestin, — l'anneau examiné avec le doigt dans tout son pourtour ne paraît pas serrer très-fortement l'épiploon, mais nous n'y touchons que pour constater l'absence d'anse intestinale. Nous entourons l'épiploon d'un fil que nous fixons à l'extérieur. Les bords des deux plaies ne furent pas rapprochés par la suture ; un linge huilé fut légèrement refoulé dans l'entonnoir crural, — pansement à plat spica.

Quelques heures après l'opération, il y eut une selle abondante, spontanée, suivie de plusieurs, dans la journée du lendemain : les envies de vomir ne reparurent plus. Le premier pansement fut fait au bout de trois jours, — chute de l'épiploon inguinal.

Les suites furent aussi heureuses que possible. Le 20 janvier, les plaies étaient presque complétement cicatrisées, et, vers le milieu du mois de février, la malade avait repris la direction de sa maison.

Mme B... porte actuellement un bandage crural ; aucune des deux hernies ne paraît vouloir se reproduire.

*Réflexions.* — Cette observation nous paraît digne d'être soumise à l'appréciation du Conseil de santé, tant à cause de la rareté du fait qui lui sert de base qu'à cause des questions de diagnostic et de thérapeutique chirurgicale que ce fait soulève.

En résumé : chez un sujet porteur de deux hernies anciennes et habituellement irréductibles, il existait des signes certains d'étranglement : l'intestin était pincé dans un point, peut-être l'était-il dans deux, et avait-on affaire à un double étranglement nécessitant une double opération. L'élucidation de ce point de diagnostic et partant la détermination de la conduite à tenir par le chirurgien, voilà ce qui paraît constituer l'intérêt de ce fait pathologique.

Du côté de la hernie crurale, il n'y avait pas de doute à avoir sur la présence d'une anse intestinale ; aussi l'intervention sur ce point ne fut-elle pas discutée un seul instant. Mais, l'étranglement levé dans ce point, devait-on en rester là et attendre de cette opération unique le rétablissement du cours des matières et la cessation des accidents ? Pour agir ainsi, il aurait fallu être sûr que la tumeur de l'aine ne contenait pas d'intestin, que c'était une épiplocèle pure. Or, cette conviction, nous ne l'avions pas. Et, d'ailleurs, est-ce toujours chose facile de déterminer le contenu d'une hernie? Dans les livres, le diagnostic est exposé avec une clarté séduisante qui est loin d'être l'expression de la vérité, et il n'est pas nécessaire d'avoir une grande pratique pour reconnaître l'infidélité de la plupart de ces moyens de diagnostic, même dans les cas où il y a une tumeur unique : les signes tirés de la forme de la hernie, de la sensation qu'elle donne à la main qui la palpe, des résultats de la percussion, etc. Ces signes sont loin de se présenter au lit du malade avec la même netteté et parlant avec la même autorité que sous la plume des auteurs, et c'est plutôt d'après les symptômes généraux que le chirurgien règle l'époque et la nature de son intervention. En effet, quand une épiplocèle s'enflamme

ou s'étrangle (ce qui est très-rare, mais ce dont la possibilité est encore admise malgré les efforts de Malgaigne pour rattacher tous les cas à la péritonite herniaire) ; en général, les symptômes sont plus bénins et l'administration d'un purgatif est habituellement suivie de grandes robes; en outre, on peut s'aider des commémoratifs : en somme, lorsqu'on diffère l'intervention chirurgicale et qu'on a recours aux moyens médicaux, c'est aux symptômes généraux qu'on a égard plutôt qu'aux signes locaux fournis par la hernie.

Quand il existe deux hernies, la question se complique, et la situation devient plus difficile, mais généralement il existe, soit dans les commémoratifs, soit dans l'âge respectif des hernies, soit dans les circonstances qui ont précédé l'explosion des accidents, soit enfin dans les effets du taxis, il existe, dis-je, des indices qui permettent de localiser le siége de l'étranglement.

Mais ici, rien de pareil; il existait deux hernies, pour ainsi dire, ignorées de la malade, toutes deux anciennes, toutes deux habituellement irréductibles; la malade avait fait un effort assez violent, mais cet effort n'avait pas déterminé de douleurs dans les aines, et les premiers accidents n'avaient paru que dix heures après. Les deux tumeurs étaient-elles moins volumineuses auparavant? Nous n'en savons rien; toutes deux étaient indolentes spontanément. En regard de cette abscence complète de signes locaux, arrêt des matières, vomissements continuels, affaiblissement progressif, altération profonde des traits, fréquence et petitesse du pouls : en un mot, tous les signes d'un étranglement qu'il fallait lever sans délai. Où siégeait cet étranglement? Les hernies étaient-elles étranglées toutes deux, fallait-il faire deux opérations successives? Pour se conformer à cette règle de thérapeutique chirurgicale qu'en matière d'étranglement herniaire « dans le doute mieux vaut opérer », il fut décidé qu'on procéderait séance tenante à l'ouverture des deux hernies, en commençant par la hernie crurale, dans laquelle la présence de l'intestin n'était pas douteuse. La suite montra que la hernie inguinale n'était qu'une épiplocèle enflammée, comme nous inclinions à le croire, et en théorie pure, cette seconde opération était inu-

tile au point de vue du rétablissement de la circulation des matières. Mais eût-il été prudent de limiter notre intervention d'après une simple présomption? Pouvait-on exposer la malade à la nécessité d'une seconde opération faite quelques heures après la première, pour le cas où les symptômes d'étranglement auraient persisté après la kélotomie crurale. Il me semble que poser la question, c'est la résoudre, et qu'il valait mieux, à tous les points de vue, s'exposer à faire une opération inutile ou du moins pas urgente. Si je fais cette restriction, c'est que la deuxième partie de notre intervention ne me paraît pas avoir été inutile : elle n'a été très-probablement pour rien dans le rétablissement du cours des matières, mais l'épiploon était manifestement enflammé et même mortifié dans quelques points ; il se serait formé là inévitablement un abcès qu'il aurait fallu ouvrir plus tard; et qui sait si ce foyer n'aurait pas été le point de départ d'une péritonite mortelle.

En somme, c'est la première opération qui a levé l'étranglement; mais il eût été imprudent de s'en tenir là, car nous n'avions que des présomptions sur la nature de la hernie inguinale; et, sur ce point, l'erreur est assez facile pour qu'il vaille mieux, à tous égards, se placer dans l'hypothèse d'un double étranglement et agir en conséquence. C'est ce qui a été fait, et si cette conduite est attaquable en théorie pure, elle paraît suffisamment justifiée en pratique. Quand il s'agit de déterminer le contenu d'une hernie, et qu'on n'a pour se renseigner que les signes locaux fournis par l'examen de la tumeur, il faut, pour arriver à la certitude, une sûreté de diagnostic qui ne peut être l'apanage que de quelques individualités d'élite : les exemples ne manquent pas d'erreurs commises en cette matière par des hommes expérimentés. Dans le cas particulier, si on avait différé la kélotomie inguinale et qu'il y ait eu de ce côté un deuxième étranglement, on aurait été obligé de remettre la malade sous le couteau au bout de quelques heures, en admettant qu'il y eût encore possibilité de la sauver : tandis qu'en ouvrant séance tenante les deux hernies, on la garantissait contre cette affreuse éventualité, au prix d'une opération facilement acceptée, qui n'aggravait pas sensiblement la situation dans

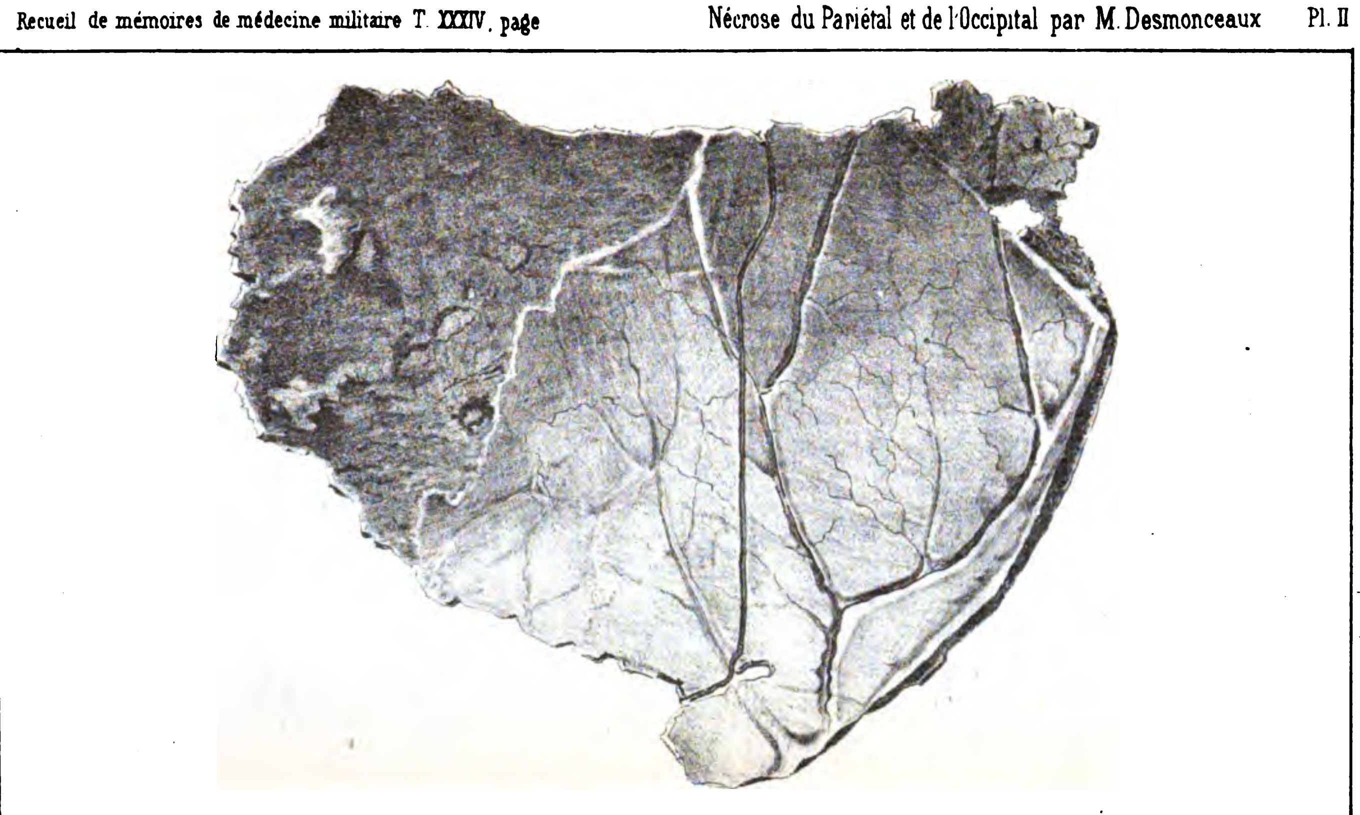
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR

IMP. CAILLET RUE JACOB, 15 PARIS

*Sequestre du Pariétal (Face externe)*

Grandeur naturelle

Nécrose du Pariétal et de l'Occipital par M. Desmonceaux Pl. II



VICTOR ROZIER, ÉDITEUR. IMP. CAILLET RUE JACOB 25 PARIS.

le présent, et qu'il aurait certainement fallu faire au bout de quelques jours pour donner issue aux produits de la suppuration et de la gangrène de l'épiploon.

Le cas en présence duquel nous nous sommes trouvé, doit se rencontrer très-rarement ; l'enseignement pratique qui en découle, c'est la confirmation de cette règle de thérapeutique chirurgicale :

1° Que, dans les cas douteux, mieux vaut agir comme s'il y avait étranglement ;

2° Que, dans le cas de hernies multiples, l'intervention chirurgicale doit être conduite de façon à lever tout l'étranglement, et à le lever partout où il est soupçonné et où on peut l'atteindre.

---

## CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CONCRÉTIONS MUQUEUSES DE L'INTESTIN;

Par M. Remy Longuet, médecin aide-major de 1re classe.

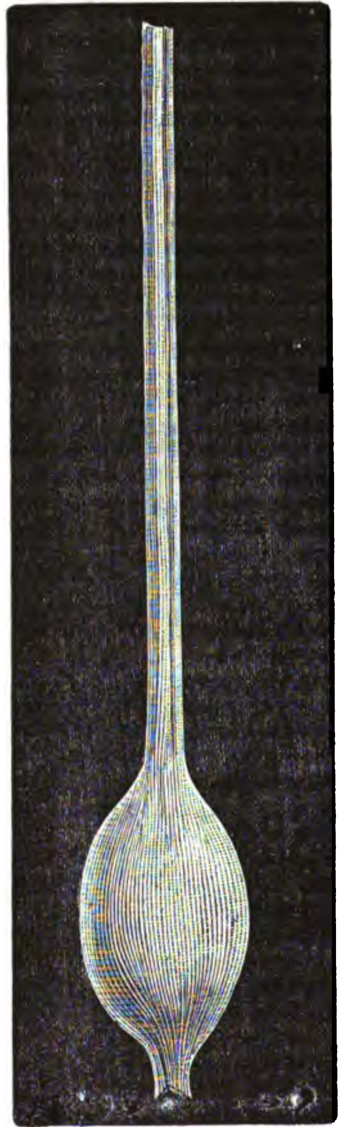
P. H..., enfant du sexe féminin, née à terme, le 19 novembre 1877, bien constituée, n'avait encore rien rendu par les selles, vingt-quatre heures après la naissance. Elle reste assoupie, refuse de prendre le sein, et vomit les quelques cuillerées de liquide qu'on voudrait lui faire ingérer.

De temps à autre, elle est prise de violents efforts d'expulsions, pendant lesquels la face se congestionne, les traits se contractent, les membres se raidissent, sans qu'il s'ensuive aucune issue de matières. Dans l'intervalle de ces crises, sans que l'état général se montre grave, il y a ni cris, ni agitation, ni mouvement de jambes, ni fièvre apparente ; le ventre est seulement ballonné, sans grande distention, ni sensibilité.

L'anus est bien conformé, l'urine s'écoule librement. Des lavements tièdes simples, huileux, salés ne sont point reçus : la canule pénètre assez profondément pour qu'on soit assuré de l'absence d'un obstacle organique, au siége ordinaire de ces malformations. Néanmoins les liquides injectés refluent sur-le-champ avec force sans que l'intestin paraisse en conserver une quantité notable. L'essai en est renouvelé sans succès à plusieurs reprises. Plusieurs bains sont administrés. L'introduction d'un suppositoire de savon n'aboutit pas davantage.

Vingt-six heures après la naissance, sous l'influence d'un dernier lavement, conservé cette fois, et après de laborieux efforts, se présente enfin à l'ouverture anale, une masse volumineuse étrange, dont l'expulsion pénible met sous les yeux de la garde malade une sorte de délivre insolite sur lequel elle appelle notre attention.

L'aspect, à première vue, est celui d'un lombric de longueur moyenne terminé par un appendice piriforme, analogue, pour la couleur et la consistance, à une énorme sangsue gorgée de sang. Les dimensions sont pour la partie tubulée, 12 centimètres environ ; ce sont celles, pour la partie renflée, d'un gros œuf de pigeon. La consistance de celle-là est plutôt gélatineuse que fibrineuse : le tube ne résiste pas à une traction dans le sens de la longueur, mais il oppose une certaine résistance à la pression du doigt. La couleur est d'un jaune grisâtre. De plus près, on reconnaît que ce cylindre de 4 millimètres de diamètre, est non point uni, mais cannelé et comme résultant de la soudure de quatre ou cinq tubes primitifs irrégulièrement fondus, circonscrivant un espace central linéaire, occupé par une traînée noirâtre, véritable cavité où s'engage le stylet en refoulant les parois, sans les trop violenter. Cette disposition rappelle tout naturellement à l'esprit les grandes lignes de structure de la moelle, dont les cordons accolés interceptent le canal épendymaire.



Cette traînée noirâtre aboutit, en parfaite continuité, à la poche ovoïde, dont le contenu épais, poisseux, et évidemment de nature méconiale, adhère intimement à la pellicule blanchâtre et transparente qui en forme la paroi.

La grosse extrémité de cet ovoïde se termine par une partie cylindrique absolument semblable à la première décrite, mais subitement tronquée après une longueur de 4 à 5 millimètres, à diverses hauteurs des cordons primitifs qui la composent, et ainsi irrégulièrement dentelée. C'est cette extrémité qui s'est présentée la première à l'orifice anal.

Tout en réservant momentanément notre jugement sur la nature de cette évacuation, la quantité de méconium incluse nous paraissant ab-

solument insuffisante, nous nous mîmes en devoir de reprendre la série des moyens éliminateurs déjà employés. L'introduction d'une sonde de gomme à 6 centimètres de profondeur environ, à l'aide de laquelle nous nous proposions de porter les liquides aussi haut que possible dans le canal intestinal, aboutit, après avoir donné la sensation d'un obstacle vaincu, et à la suite d'efforts déterminés par sa présence, à l'expulsion d'une petite quantité de méconium, sans traces de tubes ou membranes; mais ce n'est que dans la nuit, et peu après l'administration d'une cuillerée de sirop de chicorée, cette fois conservé, qu'eut lieu l'expulsion d'une masse méconiale pure, qu'on peut considérer comme totale et définitive.

Dès lors, l'enfant prit le sein, et les accidents graves qu'on avait pu un instant redouter se dissipèrent. Néanmoins, et c'était une des préoccupations de la sollicitude paternelle chez le docteur H..., il y avait lieu de faire des réserves quant à la possibilité de l'existence, dans les parties supérieures du tube intestinal, de semblables concrétions, au quel cas il était permis de se demander si l'intestin pourrait spontanément en débarrasser ses premières voies, comme on l'avait pu faire, mécaniquement, pour ainsi dire, de ses parties accessibles.

Les suites immédiates parurent démontrer que ces craintes étaient mal fondées. Les selles ne présentèrent plus, à aucune époque, le caractère de la première évacuation ; et l'enfant s'éleva d'abord avec facilité. Du côté de l'intestin, il existait cependant une certaine tendance à la diarrhée et à l'entérite. De plus, un symptôme, qui ne laissait pas d'être inquiétant, dans son obscure signification, résidait dans de nombreux efforts, comme de tentatives d'expulsion, assez fréquents et assez violents pour qu'on ait pu leur attribuer la production de tumeurs érectiles, à la face et dans le dos, lesquelles nécessitèrent un traitement spécial. Puis, vers l'âge de quatre mois, l'entérite s'accusa et prit soudain un caractère de gravité exceptionnelle, qui amena la mort en quelques jours.

Tel est le fait, qu'à défaut d'autre intérêt, sa singularité recommandait à notre attention.

Le diagnostic, au premier abord si obscur, ne pouvait être longtemps hésitant. Si la première apparence pouvait un instant faire naître dans l'esprit l'idée d'une production hétéroplasique quelconque, d'hydatide, d'ascaride lombricoïde, ou même enfin, dans le vaste champ des hypothèses d'une inclusion fœtale, l'examen le plus superficiel démontrant plus simplement la présence du méconium renfermé dans une sorte de fourreau muqueux concret, faisait rentrer bien évidemment ce cas dans la catégorie des faits de sécrétion anormale de l'intestin, se présentant, dans l'espèce, au milieu d'un concours de circonstances tout à fait exceptionnelles.

L'histoire des concrétions muqueuses de l'intestin est loin d'être constituée dogmatiquement, et les faits avancés sont d'ailleurs d'une provenance relativement récente.

Au commencement de l'année 1868, M. J. Guyot communiquait à la *Société médicale des hôpitaux* l'observation d'un malade qui avait évacué; au milieu des symptômes graves d'un étranglement interne, une grande quantité de mucosités intestinales sous les deux formes distinctes de membranes tenues et de lombrics macérés. A propos de ce fait produit et accueilli comme une véritable curiosité médicale, M. Guyot disait s'être livré à des recherches, peu étendues, à la vérité, qui ne lui avaient guère servi qu'à démontrer la pénurie des documents à cet égard.

Cependant, il avait trouvé dans Van Swieten un fait tiré de Fernel, croyons-nous, et dans lequel, le malade, qui n'était autre que Charles-Quint, avait cru rendre une portion de tube intestinal. Les *Bulletins de la Société anatomique*, 1854 et 1857, insérèrent un fait analogue, dû à M. Broca, deux autres, de MM. Worms et Potain (1). Vigla dit avoir rencontré 7 ou 8 fois cette affection, qu'il ne croit pas très-rare. Trousseau rapporte (*Union médicale*, 1857) que des mucosités de cette nature sont souvent prises pour le ver solitaire. Ajoutons que l'examen microscopique, fait par Cornil, dans le fait de M. Guyot, démontra les éléments anatomiques de mucus et rien de plus.

A propos de cette présentation, M. Potain rappelait que son malade rendait, de temps en temps, après constipation, mêlés aux matières, des lambeaux blancs et rubanés de mucus concret, des lanières étroites, longues et pelotonnées, analogues au ténia; ces productions se forment dans les bandes longitudinales qui séparent les bosselures du colon, faisceaux musculaires qui brident et font saillir à l'intérieur la surface intestinale.

L'attention était dès lors fixée sur ce genre de faits, et, la même année, Merland de Chaillé publiait, dans l'*Union médicale* (juin 1868), un assez grand nombre d'observations

(1) On en trouve un autre, peut-être le premier, dû à Tonné, dans les bulletins de la même Société, pour 1844.

où il signalait exceptionnellement, à côté de cas plus nombreux de fausses membranes communes, l'excrétion de tubes complets de la forme exacte de l'intestin ; la face interne est colorée en jaune ou en brun par la bile ou les fèces ; de plus, la face adhérente à la muqueuse indique, par de petites dépressions, la saillie des cryptes mucipares de l'intestin.

Une communication de M. Sivedey, à la *Société médicale des hôpitaux* (1869), se rapporte à un cas du même ordre. La 31e lettre de Morgagni sur le flux de ventre, montre, après le fait de Van Swieten, déjà cité, que ce genre d'affection n'était pas absolument inconnu des auteurs anciens, et associe à l'histoire de cette maladie les noms des médecins du passé : Jacques Bérenger, Gabricinus, Plater, Sennert, Jollicofer, Maurice Hoffmann et Treyling.

C'est également ce qu'observait Tissot parmi les « glaires durcies » des selles de ses névrosiques (des nerfs et de leurs maladies).

Citons encore les noms plus modernes de : Gendrin, Graves, Villermé, Barrier, Cruveilhier, Trousseau, Grisolle, Laboulbène, Penoud de Lyon, de Courval (*Union médicale*, mars 1869), et l'observation toute récente du docteur Colvis (*Union médicale*, mars 1878).

Dans un des faits rapportés dans la thèse de Serres, de Dax, l'excrétion tubulaire, appartenaut au gros intestin, était terminée par un évasement de deux pouces.

Quant aux fausses membranes, vues par Rilliet et Barthez, dans le gros intestin des enfants, ces auteurs ne les ont point suffisamment distinguées du muguet intestinal, selon la remarque de Laboulbène ; et ces faits indécis sont à classer à côté de ceux de Guyot (1829, muguet chez un nouveau-né), et de ceux qu'a si bien étudiés M. Parrot. Ils se rapportent à la seconde forme, qui paraît de beaucoup plus fréquente, des concrétions de l'intestin : fausses membranes qui en imposent pour des lambeaux de muqueuse ainsi que dans certaines dyssenteries, et qu'on a vues, comme dans le fait de Treyling (entérite pseudomembraneuse, — *Dictionnaire* de Dechambre), reproduire la forme du colon ; mais la plupart du temps fragmentées, tenues, réticulées,

comme des toiles irrégulières.—Les deux formes sont d'ailleurs souvent associées, et doivent être embrassées dans la même signification clinique.

L'examen microscopique, fait à plusieurs reprises, a constamment montré la présence de mucus, cellules épithéliales, entières ou fragmentées, noyaux épithéliaux, leucocytes, cristaux de phosphate ammoniaco-magnésiens, sans aucun fragment de muqueuse (Cornil, Ranvier).

Tels sont, brièvement reproduits, les faits acquis à la science sur cette intéressante question, et qui, rapprochés de notre observation, l'éclairent d'un jour incontestable. En retour, et si aucun de ces faits n'a été produit au milieu des circonstances spéciales et avec les particularités anatomiques et symptomatiques qui signalent le nôtre, il y a là même des données nouvelles qui peuvent ne pas être sans intérêt pour l'histoire de cette maladie.

Et d'abord, la forme de cette excrétion permet de nous représenter, pour ainsi dire, *de visu*, le siége précis qu'elle occupait dans l'intestin.

La poche ovoïde, gorgée de méconium, reproduit exactement l'ampoule rectale distendue; la petite extrémité, qui apparut la première, correspondait ainsi à l'ouverture anale et présentait par ses incisures et ses dentelures irrégulières les traces de son insertion au milieu des colonnes rectales. La longue extrémité remontait dans le colon à une certaine hauteur, ne dépassant pas probablement, vu ses dimensions, l'origine du colon descendant, et, à coup sûr, sans prolongement dans l'intestin grêle, ce qui combat formellement l'opinion de certains auteurs, de Clemens en particulier, qui tendent à localiser dans l'iléon, la production de ce genre de sécrétion. Or, les selles de l'enfant n'ont pas révélé d'autres débris tubulés ou membraneux; et ainsi, rien n'autorise à penser qu'il s'en trouvait en d'autres points de l'intestin.

Une des trois observations de la thèse de Serres (de Dax), rappelée plus haut, est à rapprocher de celle-ci; cet évasement de deux pouces appartenant au gros intestin, demeurant comme le seul vertige de la poche rectale expulsée intacte dans notre cas.

Cette apparence de faisceaux tubulés dont l'accollement constitue le cylindre muqueux, reproduit d'une façon très-frappante, le cas de M. Potain, et donne une sanction nouvelle à l'interprétation de ce médecin distingué, pour qui cette sécrétion est moulée sur les cannelures musculaires du gros intestin.

Relativement à la pathologie fœtale, cet aspect du méconium est tout à fait anormal et mérite d'être approfondi.

Le méconium se compose non-seulement de bile (voir Robin, *Traité des humeurs*), mais aussi et pour les 2/3 environ, de mucus et fragments épithéliaux normalement mélangés en un liquide homogène caractéristique, tel d'ailleurs qu'il se présentait dans les conditions ordinaires de couleur et de consistance, à l'intérieur de la poche rectale. Ici, la sécrétion muqueuse, se produisant hors de proportion, sous l'influence de causes que nous réservons, enduit d'un revêtement concret toute la surface interne de l'intestin, tendant à en oblitérer le calibre.

Au moment de la naissance, il ne reste plus qu'un conduit linéaire suivi par le méconium, qui y laisse une traînée noirâtre, pour parvenir des parties supérieures de l'intestin à l'ampoule du rectum, où il s'épanouit dans une cavité spacieuse. La description de Merland de Chaillé paraît copiée sur ce fait même ; et c'est encore là, au reste, une disposition qui a été notée dans plus d'un cas de constipation opiniâtre (Grisolle, *Pathologie*, *Constipation*).

C'est évidemment à la stagnation, pour ainsi dire, des fonctions intestinales chez le fœtus, que nous devons d'avoir pu obtenir dans son intégrité de forme et de continuité, cette production anormale, cas unique, croyons-nous, chez le nouveau-né, et irréalisable, sans doute, en dehors de l'état fœtal.

Cette sécrétion muqueuse paraît être contemporaine, au moins pour son début, d'un âge fœtal assez reculé. Car la plus grande partie du méconium siégeait au-dessus de l'obstacle ; sécrété, comme on sait, à partir du quatrième mois, il n'avait pu, qu'en petites proportions et par une voie de plus en plus entravée, gagner le bout inférieur de l'intestin. On peut se demander ce qui serait résulté d'une oblitéra-

tion complète du colon descendant, certainement imminente, pour peu que la vie intra-utérine se fût prolongée, ou que cette sécrétion eût été anticipée. Or, tandis que chez l'adulte l'oblitération de voies intestinales entraîne des accidents d'occlusion de la plus haute gravité, l'effacement complet de leur fonctionnement chez le fœtus rend bien invraisemblable toute conséquence de cette nature, à moins qu'on ne veuille prétendre que la présence du méconium sur tel ou tel point de l'intestin n'est pas une circonstance indifférente à la vie fœtale. Mais ici, l'enfant, si proche d'un pareil résultat, est née dans les meilleures conditions de vigueur et de santé.

Quelles influences président à la formation des production muqueuses, tubulées ou membraneuses de l'intestin? Ici, la question devient des plus obscures, au milieu des interprétations multiples et contradictoires.

Y a-t-il lieu d'admettre avec les Allemands (Powel, Förster, Clemens), l'entité distincte d'entérite pseudo-membraneuse ou croupale, s'accompagnant de la sécrétion caractéristique dont nous avons un exemple ici? Cette façon de voir paraît répondre à la réalité des faits, dans une certaine catégorie de cas, et bon nombre de médecins autorisés se sont rencontrés dans cette interprétation.

C'est ainsi que Gendrin signalait ces concrétions parmi les évacuations critiques de ses fièvres dyspeptiques. Chaillé rencontrait évidemment une série de cet ordre, lorsqu'il en recueillait une trentaine de cas dans les conditions d'une véritable épidémie d'entérite pseudo-membraneuse, analogue à celle décrite par Roche et Samson.

L'entérite pseudo-membraneuse est, suivant Förster (*Dictionnaire* de Jaccoud, *Intestin*, par Luton), l'expression de la plus grande intensité de l'entérite catarrhale. Rilliet et Barthez reconnaissent également dans cette affection, chez les enfants, la conséquence d'une sorte d'inflammation pseudo-membraneuse spécifique.

Ajoutons que ces sécrétions ont été rencontrées dans la fièvre typhoïde (Venturini), dans la scarlatine (Betz), chez les femmes en couches (Freund), peut-être même chez les dyssentériques (Laboulbène), et que cette multiplicité de

provenance concordante les classe incontestablement parmi les produits de diacrise intestinale du grand groupe des fièvres essentielles.

Mais cette étiologie doit être étendue. Villermé a observé de ces faits dans la colique de Maaride. Grisolle, en pareille occurrence, posa le diagnostic de névralgie du rectum et du gros intestin. Tel est également le caractère des selles de la colalgie, d'après Trousseau (Clinique de l'Hôtel-Dieu, Dyspepsie). Dans le plus grand nombre des cas du même ordre, les malades sont des femmes, des hystériques, ou tout au moins des névrosiques, et l'excrétion a lieu au milieu des symptômes d'une violente entéralgie, en imposant même pour un véritable étranglement. Les six malades du docteur Perroud étaient des femmes, parmi lesquelles, quatre hystériques; et ainsi des cas de Grisolle, de de Courval, du docteur Colvin. Le sujet de l'observation de M. Potain était une jeune fille épileptique. Trousseau signale la plus grande fréquence de cette affection chez les vieillards et les jeunes femmes; et Tissot l'a notée très-explicitement chez ses névrosiques.

Ainsi ce vice de sécrétion se rencontre également sous la dépendance d'un état nerveux général, ou local, et traduit sous la forme d'une névralgie du plexus solaire.

C'est encore une de ces apparences rares que peuvent affecter les selles de la constipation simple (Trousseau) ou par obstacle organique.

Disons enfin, pour être complet, que M. Reliquet a observé de ces cas, qui paraissaient liés, par transmission de voisinage, à la propagation de l'inflammation des organes du petit bassin, et que de même Monat (*Maladies de l'utérus*), décrit une entérite glaireuse dans la dépendance des inflammations de l'utérus.

Il y aurait quelque témérité à vouloir ranger avec certitude, dans une de ces catégories étiologiques, l'observation qui fait l'objet de ce travail.

L'entérite a paru pendant la vie dominer la scène pathologique chez cette enfant, que son sexe, d'autre part, et peut-être un état nerveux très-problématique à cette période de l'existence, pourraient faire revendiquer en faveur des

faits du second ordre. Mais l'intérêt du diagnostic étiologique s'efface évidemment devant la singularité du fait clinique qui est la seule excuse de ces trop longs développements.

## DE L'EMPLOI DE L'ÉLECTRICITÉ DANS UN CAS DE CONSTIPATION OPINIATRE,

### AVEC VOMISSEMENTS, ATONIE DE L'INTESTIN ET DES MUSCLES ABDOMINAUX. GUÉRISON.

Par M. CZERNICKI, médecin-major de 2e classe.

La faradisation proposée et employée par Duchenne, de Boulogne, contre le volvulus n'est peut être pas assez usitée contre cet ensemble terrible de symptômes connu sous le nom de *coliques de miserere*. « Quelle que soit la cause de ce volvulus, dit Duchenne, il n'existe qu'une seule indication à remplir : dégager l'intestin. Or, de tous les moyens employés dans ce but, et l'on sait combien ils sont nombreux, je ne crois pas qu'il en existe de plus efficace que l'excitation électrique dirigée sur les muscles abdominaux et sur le tube digestif. » (Duchenne, *De l'électrisation localisée*).

Ce précepte vient de me procurer un succès complet dans un cas récent, contre lequel j'avais employé bien des moyens, comme on en pourra juger, et qui commençait à faire naître en moi les plus graves préoccupations, en raison surtout de la qualité du malade.

OBSERVATION. — X..., tempérament nerveux, constitution moyenne, présente depuis nombre d'années des symptômes de gastro-entérite chronique, accompagnée de nervosisme. Les selles sont rarement réglées, alternatives de diarrhée et de constipation. Plusieurs fois déjà, le malade a éprouvé des accidents analogues à ceux d'aujourd'hui : coliques violentes, irradiations douloureuses jusqu'au col de la vessie; selles nulles ou très-parcimonieuses ; agitation excessive ; ventre déprimé, etc. Cet état a toujours cédé aux purgatifs.

Je suis appelé pour la première fois le 8 mai, à cinq heures du soir. X... est souffrant depuis plusieurs jours ; les digestions sont pénibles, surtout le soir; l'arrivée des aliments dans l'intestin y produit une gêne douloureuse. Hier matin, le malade a eu deux selles diarrhéiques accompagnées de coliques; voulant arrêter ce flux intestinal qui eût dérangé ses projets de la journée. X... fait usage de cataplasmes abondamment laudanisés. La diarrhée s'arrête, mais est remplacée par un endoloris-

ement général du ventre, qui s'est prolongé jusqu'à ce matin; mais, depuis deux heures du soir, les coliques ont pris un degré d'acuïté inouïe; elles s'étendent dans tout le ventre et le bas-ventre jusqu'au col de la vessie, avec des paroxysmes fréquents. La pression du ventre les exaspère. Il n'y a pas de nausées. La langue est couverte d'un enduit blanchâtre; il n'y a pas de fièvre; pouls, 68.

Nous ordonnons des lavements purgatifs, qui n'ont aucun résultat, la diète, un bain tiède prolongé et des cataplasmes sur le ventre. Dans la soirée, l'excitation produite par la douleur étant très-vive, nous pratiquons une injection hypodermique de 3 millig. de morphine, et nous ordonnons un purgatif pour le lendemain matin.

9 mai. La nuit a été assez bonne. Sous l'influence de la morphine, le malade a pu dormir; mais dès dix heures du matin les douleurs reparaissent aussi violentes. A midi, le purgatif n'a produit aucun effet. Le ventre se tympanise, devient douloureux au simple contact. L'apyrexie persiste, mais l'excitation nerveuse atteint un haut degré. Nous prescrivons des bains prolongés, des compresses froides sur l'abdomen, la diète, des boissons émollientes et des lavements purgatifs.

Ces lavements, au nombre de trois, sont rendus sans aucune selle.

10 mai. La nuit a été mauvaise. Le malade a beaucoup souffert. Les douleurs abdominales sont toujours aussi violentes. Aucune évacuation pendant la nuit : ni fèces, ni gaz. Le ventre est tympanisé. Le malade prend un nouveau purgatif, trois verres d'eau de Sedlitz à six heures du matin. A deux heures du soir, il n'y a pas encore de selles : les souffrances sont intolérables, le malade ne peut plus rester en place. Plusieurs lavements purgatifs copieux et administrés coup sur coup ne produisent rien, pas même des gaz, et, chose grave, depuis midi des vomissements ont commencé et se sont répétés six fois. A quatre heures du soir, aucune évacuation n'est survenue, malgré les bains de siége froids, les compresses glacées, les douches rectales, etc., le malade était à bout de forces, nous nous décidons à employer la faradisation. Suivant le procédé de Duchenne, nous introduisons un réophore (olive métallique) dans le rectum, et nous promenons le second (éponge mouillée) sur la paroi abdominale : cette manœuvre exaspère la douleur, mais le malade la supporte parce qu'il sent qu'il peut *pousser*, action qu'il ne pouvait exécuter auparavant. Nous faisons ainsi deux séances de cinq minutes chacune : à la fin de la seconde, le réophore rectal est expulsé avec des gaz. La contractilité intestinale paraissant réveillée, nous cessons l'opération et nous faisons remettre le malade au lit. Vingt minutes plus tard, vers les cinq heures, des gaz sont expulsés en abondance, et presque aussitôt arrivent deux selles peu copieuses, mais noires et fétides. Le malade est très-soulagé. Nous ordonnons un bain général prolongé; des applications émollientes sur l'abdomen; diète lactée; boissons fraîches. Il y a un peu d'agitation fébrile dans la soirée, le pouls est à 92.

11 mai. La nuit a été meilleure que les précédentes. Ce matin, le ventre n'est plus douloureux que par moments, il est plus souple, on peut le presser sans éveiller les mêmes souffrances que la veille. Mais

il y a eu encore deux vomissements depuis hier soir. La langue est très blanche, pouls, 68. — Mêmes prescriptions que la veille, de plus un lavement riciné.

Le soir, l'état du malade est satisfaisant : il n'y a eu qu'un vomissement dans la journée ; le lavement a donné une selle copieuse ; pouls, 72. Nous prescrivons une friction d'huile de croton sur l'épigastre, cataplasmes sur l'abdomen, lait et gelée de viande.

10 mai. La nuit a été bonne, les douleurs abdominales sont moindres et plus rares. Ce matin, le facies est meilleur ; apyrexie complète ; la langue est toujours blanche ; encore un vomissement non alimentaire ; une selle spontanée pendant la nuit.

Prescriptions : un lavement émollient ; bicarbonate de soude de 10 centig. avant de manger ; alimentation très-légère ; un bain.

Le soir, état satisfaisant ; apyrexie.

13 mai. Nuit excellente, sommeil réparateur ; trois selles spontanées depuis la veille au soir ; plus de coliques ; l'appétit revient ; mêmes prescriptions qu'hier.

Les jours suivants, l'amélioration se soutient ; les douleurs abdominales diparaissent entièrement ; les selles se régularisent spontanément ; l'appétit revient tout à fait ; enfin, à partir du 16 mai, le malade entre franchement en convalescence.

*Réflexions.* — Cette observation mérite, à plus d'un titre, de fixer l'attention du praticien. Il ne s'agit évidemment pas ici d'une occlusion intestinale par étranglement, contournement des anses intestinales, ou tout autre mécanisme, nous étions en présence d'une simple atonie de la couche musculeuse. Cette parésie avait comme cause première l'entérite chronique dont le malade est atteint, et comme cause prochaine la malencontreuse thérapeutique dirigée contre un flux diarrhéïque, qui eût été salutaire si on lui eût laissé un libre cours. Le laudanum employé par le malade a eu évidemment pour effet de paralyser les fibres musculaires de l'intestin et d'en modérer les sécrétions liquides, conditions défavorables à l'expulsion des matières renfermées dans le tube digestif. Cet arrêt a évidemment exaspéré les douleurs, et étant donné le tempérament éminemment nerveux du malade, nous étions obligé de recourir nous-même, comme palliatif et sédatif général, à ces mêmes narcotiques dont nous venons de condamner l'emploi comme irrationnel.

La seule indication à remplir était évidemment d'augmenter par des purgatifs les sécrétions intestinales dimi-

nuées par l'inflammation chronique et c'est précisément l'inefficacité et mieux l'impuissance des purgatifs qui constituent tout l'intérêt de ce cas. Deux purgatifs, administrés à des doses plus que suffisantes jusqu'ici pour le malade, vingt lavements renfermant soit 15 gr. d'huile de ricin, soit deux cuillerées de miel, de l'eau de savon, etc., ont été incapables de produire la moindre évacuation.

Le massage méthodique de l'abdomen, son enveloppement avec des linges mouillés, les bains de siége froids, la douche rectale n'ont pu vaincre la paralysie intestinale. L'atonie était telle qu'elle atteignit les muscles de la vie animale eux-mêmes, au point que le malade sur la garde-robe avait la conscience de n'exercer aucun effort expulsif. Si l'on songe que cet état se prolongeait depuis trois jours, on reconnaîtra que l'arrivée de vomissements répétés et nombreux pouvait faire naître les plus sérieuses inquiétudes sur le sort du malade. Réveiller la contractilité intestinale, rétablir le mouvement péristaltique devenait une impérieuse indication, que je ne pus remplir qu'au moyen de la faradisation après l'échec de tous les moyens cités plus haut. Dès que le courant fut établi, l'abdomen s'affaissa visiblement (le paquet intestinal se contractait en masse, comme Duchenne l'avait vu et noté), puis le gros intestin se contracta énergiquement au point d'expulser le réophore, et enfin le mouvement se réveilla dans l'intestin tout entier, les selles arrivèrent, le danger était écarté.

Le procédé opératoire fut des plus simples : un réophore étant maintenu dans le rectum, l'autre fut promené sur tous les points de la paroi abdominale, et j'eus soin, suivant le conseil de Duchenne, de faire passer un courant à intermittences éloignées.

---

## ABCÈS VOLUMINEUX DU LOBE GAUCHE DU FOIE OUVERT DANS L'ESTOMAC,

### ET CONSÉCUTIF A UNE GASTRO-DUODÉNITE CHRONIQUE AMENÉE PAR L'ABUS DE L'ALCOOL;

Par M. Rivet, médecin-major de 2e classe.

Le nommé A..., cavalier de manége à l'École de cavalerie de Saumur, est un homme de 52 ans, arrivé à la veille d'avoir sa retraite, et dont

la forte constitution a été entièrement détériorée par les excès alcooliques auxquels ils s'est livré presque journellement dans ses dernières années. Comme cavalier au 5ᵉ régiment de hussards, il a habité l'Algérie de 1855 à 1859 et y a contracté la fièvre paludéenne dont il a été complétement guéri. Après la campagne d'Italie, à laquelle il prit part, il revint en France, fut nommé en 1861 cavalier de manége à l'école de Saint-Cyr et plus tard à Saumur. Comme il menait pendant tout ce temps une conduite régulière, il n'éprouva aucun dérangement dans sa santé.

Le 18 juillet 1875, après de copieuses libations consistant surtout dans l'ingestion d'une grande quantité de vin blanc et d'absinthe, il entra à l'hôpital de Saumur atteint de vomissements et d'une diarrhée colliquative, caractérisée par des tranchées très-vives avec ténesme et suivies de l'évacuation de sang pur en grande quantité. Ces symptômes disparurent après un traitement de vingt-cinq jours institué par M. Trudeau, alors médecin principal en chef de l'École de cavalerie. Sorti guéri le 13 août, il put faire sans peine son service jusqu'au 4 janvier 1876. A cette époque, la réapparition de sa diarrhée dysentérique le força de nouveau à entrer à l'hôpital où nous le voyons pour la première fois. Les selles abondantes qui furent examinées avaient l'aspect d'un liquide diarrhéïque sanguinolent, et leur évacuation était précédée de quelques coliques. Le calomel, administré à la dose de 1 gramme pendant trois jours par M. le docteur Raoult Deslongchamps, médecin principal en chef, eut bientôt raison de ce flux entérique, et, après avoir été soumis à une alimentation aussi réparatrice que possible, combinée à une médication tonique, il se sentit assez valide pour reprendre son service.

Vingt-huit jours après son entrée dans les salles de l'hôpital, il faut noter que, pour se refaire, suivant son expression, de la diète relative de vin à laquelle il était soumis pendant son traitement, il s'empressait, une fois livré à lui-même, d'aller retrouver dame bouteille pour réparer le temps perdu. Aussi ce régime, presque exclusivement alcoolique, nous le fit réapparaître le 29 août 1876, toujours avec diarrhée dysentérique dont il fut encore débarrassé le 3 octobre suivant. Il sortit de l'hôpital contre le gré de M. le médecin en chef. A partir de cette époque l'appétit diminua, l'amaigrissement s'ensuivit, et, se trouvant dans un état de débilité extrême, il vint me demander, à la visite du matin, à entrer pour la quatrième fois à l'hôpital, le 23 novembre 1876.

La diarrhée n'existait plus pour ainsi dire ; le sujet se plaignait principalement d'une cuisson très-vive à la marge de l'anus, où l'on découvrit un paquet hémorroïdal volumineux. Une pression même légère y réveillait une grande douleur s'irradiant dans toute la surface du périnée, où l'on constatait simultanément une tuméfaction assez sensible pour faire croire à la présence d'un abcès en voie de développement. Les bains de siége et les onctions napolitaines belladonées recouvertes de cataplasmes, calmèrent promptement cette irritation locale et en amenèrent la résolution. A partir de son entrée, il resta trois ou quatre

jours sans aller à la selle, et eut tout à coup dans la même journée deux évacuations de matières fécales, moulées, exhalant une mauvaise odeur, mais sans mélange de sang. Toutefois l'appétit qui, à un moment donné, avait semblé renaître, ne tarda pas à diminuer sensiblement et le régime tonique auquel il fut soumis n'améliora nullement son état. L'émaciation fit des progrès, la face prit une teinte jaune paille, et chaque soir, au moment de la contre-visite, nous le trouvâmes replié sur lui-même, réclamant l'application d'une boule d'eau chaude aux pieds, pour combattre le froid qu'il ressentait et qui n'était autre qu'un frisson fébrile. Le thermomètre, en effet, accusait une température de 39, et quelques dixièmes et quelquefois 40. Cette fièvre, qui revenait périodiquement à la même heure, en imposa pour un accès intermittent, contre lequel le sulfate de quinine, administré à la dose de 1 gramme pendant plusieurs jours, resta impuissant. Un semblable état pyrétique avait donc une cause qui nous échappait : il fallait interroger le *corpus delicti*. — Ce fut alors que, pour la première fois, le malade accusa une douleur siégeant au niveau du creux épigastrique, douleur qu'il ressentait depuis longtemps, sans pouvoir préciser la date exacte de son invasion, disparaissant pour revenir à des intervalles inégaux, et qu'il considérait comme la conséquence d'une contusion produite par un coup de pied de cheval reçu dix-huit mois auparavant. On apercevait, en effet, sur la surface cutanée de la région épigastrique des traces anciennes de piqûres de sangsues. Il nous paraît utile d'ajouter que pendant son séjour répété à l'hôpital, jamais il ne parla de cette douleur, toute son attention étant attirée du côté de sa diarrhée, dont le caractère rebelle l'avait inquiété.

L'examen auquel on procéda révéla les symptômes suivants : l'exploration stéthoscopique ne décèle rien d'anormal dans le parenchyme pulmonaire et dans le cœur. Le foie, dépassant le rebord cartilagineux des côtes de trois travers de doigts, recouvre l'estomac. La palpation réveille à droite, et au-dessous de l'appendice xyphoïde, une douleur qui croît avec la pression et permet de sentir en ce point une tumeur dure, lisse, ayant environ $0^m,10$ de diamètre et rendant un son mat à la percussion. La peau qui la recouvre n'a pas changé de caractère. Absence de couleur ictérique, pas de fluctuation appréciable au niveau de la tumeur. Les urines n'offrent rien à remarquer. Le malade a éprouvé, au début de sa dyssenterie, des nausées, a eu quelques vomissements de matières alimentaires, mais jamais d'hématemèse ; en ce moment, il éprouve un dégoût prononcé pour les aliments ; langue légèrement saburrale. Le pouls est fréquent, petit : chaque soir apparition d'accès de fièvre intermittente avec frissons suivis de sueur, véritable fièvre hectique.

En présence de ces symptômes localisés au niveau du foie, accompagnés d'un mouvement fébrile avec frissons répétés chaque soir, et en raison de cette dyssenterie chronique, qu'il colportait depuis vingt mois, on soupçonna un travail pathologique développé dans ce viscère, un abcès *peut-être*. Les choses en étaient là, lorsque le dimanche, 4 mars dernier, voulant ingérer un peu de bouillon que lui présentait une reli-

gieuse du service, il fut soudain pris de vomissements répétés, et rejeta des flots de pus mêlé à du sang et exhalant une odeur fétide. Deux jours après, le même phénomène se reproduisit, mais en moins grande quantité. Il n'y avait donc plus de doute possible sur la nature de cette tumeur : c'était un abcès du foie qui venait de s'ouvrir dans l'estomac. A partir du jour où ces évacuations eurent lieu, le malade refusa toute espèce de nourriture ; c'est à peine s'il prit de temps en temps quelques gorgées de vin cordial ou de vin de quinquina. L'œdème cachectique s'empara des extrémités, et, chose inexplicable, il put vivre encore vingt-deux jours avec un pareil régime. Enfin, réduit à l'état de squelette, n'étant plus que l'ombre de lui-même, il s'éteignit le 28 mars à dix heures du soir, ayant conservé sa connaissance.

*Autopsie.* — L'autopsie nous fait découvrir les désordres suivants:

En ouvrant la cavité abdominale, dont les parois sont rétractées au point de laisser sentir sous le doigt le corps des vertèbres lombaires, et en renversant la paroi antérieure de bas en haut, on est arrêté vers la partie supérieure par des adhérences siégeant au niveau de l'hypocondre droit et faciles à détacher.

Le foie, dont le volume paraît être normal, déborde par son lobe gauche le rebord cartilagineux des côtés. Ce lobe, qui correspond à la tumeur que l'on sentait au-dessous de la paroi de l'abdomen, empiète d'une longueur de trois travers de doigt sur la face antérieure du cul-de-sac de l'estomac. Si maintenant l'on cherche à faire basculer le foie de bas en haut, de manière à porter en avant sa face concave, on en est empêché par des adhérences très-solides entre la face inférieure du lobe gauche hépatique et l'estomac.

Après avoir lié l'œsophage un peu au-dessus du cardia et le duodenum dans la partie qui fait suite à l'embouchure du canal cholédoque, nous tranchons ces deux parties et nous retirons de l'abdomen l'estomac et le foie réunis. — Voici les altérations que nous constatons : le tissu du foie paraît ramolli et particulièrement au niveau du lobe gauche. Les coupes, pratiquées en tout sens dans le lobe droit, ne laissent voir rien de particulier à signaler ; mais si l'on sectionne le lobe gauche, on tombe dans un foyer purulent dont le volume peut être évalué à la grosseur du poing d'un adulte. Comprenant les trois quarts postérieurs du lobe gauche, ce foyer communique avec l'estomac par une ouverture circulaire ayant environ 0m,06 de diamètre. Les parois sont constituées par le tissu hépatique qui conserve en avant une grande épaisseur, et à la surface duquel on rencontre une fausse membrane très-consistante, épaisse et recouverte d'une bouillie grisâtre, ichoreuse, fétide, un véritable putrilage, en un mot. Autour de la cavité, on arrive, par degrés insensibles, du tissu normal du foie au tissu morbide.

L'orifice, qui met en communication la poche purulente avec la cavité stomacale, est limité par des bords irréguliers, déchiquetés, ramollis et formés par la soudure du parenchyme hépatique avec les parois de l'estomac en totalité. La tranche de ces bords ne permet pas de distinguer ce qui appartient à l'un et à l'autre organe, tant la concavité est complète.

La muqueuse gastrique affecte dans toute son étendue une couleur brune, est ramollie au pourtour de la perforation et baignée par 200 à 300 gr. de pus très-liquide, de couleur blanchâtre, sanieux et nauséabond.

La vésicule biliaire est petite et contient une très-faible quantité de bile verte. Les ganglions mésentériques sont volumineux, indurés et de couleur rouge bleuâtre.

Le duodénum a manifestement augmenté d'épaisseur dans ses parois, surtout dans la portion qui fait immédiatement suite au pylore : des adhérences solides le rattachent à la face inférieure du foie et la section de ses parois met à découvert une muqueuse d'une teinte plus foncée que dans le reste de l'intestin et absolument la même que celle présentée par l'estomac au niveau de la perforation.

Rien à signaler dans le canal cholédoque et ses aboutissants les canaux hépatiques.

L'intestin grêle et le gros intestin surtout n'offrent rien de particulier dans toute leur étendue. La muqueuse qui la tapisse n'est le siége d'aucune ulcération et l'on n'y découvre aucune trace de cicatrice. Seul le rectum présente à sa surface un engorgement des veines hémorrhoïdales et contient des fèces moulées.

Rate petite, mais saine, — reins normaux, — vessie saine, distendue par l'urine.

Les organes thoraciques, examinés en dernier lieu, sont exempts de toute lésion.

Le cerveau n'a pas été ouvert.

*Réflexions.*—Sans avoir la prétention d'émettre des idées nouvelles sur les abcès du foie, qui ont été étudiés depuis longtemps d'une façon si complète et si remarquable par les maîtres de la science : Andral, Bégin, Broussais, Cambay, Dutrouleau et Haspel, nous avons pensé néanmoins que cette observation était assez intéressante pour être le sujet de quelques réflexions.

Tout d'abord, quelle a pu être l'étiologie de l'affection qui nous occupe? En examinant les causes sous l'influence desquelles se développent l'hépatite et les abcès du foie, nous n'en trouvons qu'une seule à laquelle nous pensons pouvoir rattacher la lésion du parenchyme hépatique de notre sujet. Cette cause est l'alcoolisme. Notre malade a habité l'Algérie de 1855 à 1859 et, pendant son séjour dans ce climat chaud, il a contracté la fièvre palustre dont il a été parfaitement guéri avant sa rentrée en France et dont il n'a jamais ressenti les effets.—En 1861, il quitte son régiment et devient cavalier de manége, c'est-à-dire qu'il se trouve

dans une position où il n'est pas exposé aux nombreuses vicissitudes de l'atmosphère, comme le sont les autres soldats : il a son intérieur, sa famille même : sa nourriture n'est plus celle de la troupe, puisqu'il vit chez lui : il n'est pas non plus exposé aux miasmes résultant quelquefois de la vie en commun ou de l'encombrement : en un mot, les conditions hygiéniques dans lesquelles il est placé sont relativement bonnes et sa santé est excellente durant une période de 8 ou 10 ans pendant laquelle il suit les règles de l'hygiène la plus stricte. — D'après les renseignements puisés sur son compte auprès des gens qui l'ont connu, ce n'est qu'après la guerre de 1870 qu'il rompt avec sa sobriété habituelle : chaque jour, il est ivre-mort et sa santé jusque-là florissante va s'altérant de plus en plus. — Qu'éprouve-t-il d'abord ? Des nausées, des vomissements de matières alimentaires et de bile : plus tard, arrive la diarrhée qui, s'accompagnant bientôt d'évacuations sanguines parfois considérables, le force à s'aliter. Ces symptômes, qui indiquent une altération dans le fonctionnement du tube gastro-intestinal et qui éclatent après une période de temps pendant laquelle le malade fait un usage immodéré des liqueurs spiritueuses, sont indubitablement amenés par l'influence de l'alcool qu'il ingère quotidiennement en grande quantité. On sait, en effet, que l'alcool porte son action première sur l'estomac et le duodénum et que cette action prolongée sur ces viscères détermine une gastrite ou une gastro-duodénite : c'est ce qui a dû arriver chez notre sujet.

Mais comment expliquer le développement consécutif de l'abcès du foie ? Depuis longtemps on a observé qu'en Afrique l'hépatite et les abcès du foie coïncidaient de préférence avec la phlegmasie de la partie inférieure du canal digestif, tandis qu'en France cette coïncidence s'observe plutôt avec la gastrite ou la gastro-duodénite (Andral, Broussais, Haspel). C'est précisément ce que l'autopsie nous révèle dans le cas présent, où nous ne trouvons aucune lésion dans toute l'étendue du colon et du rectum ; mais par contre l'estomac et le duodénum ont conservé les traces d'une inflammation ancienne qu'on ne peut contester : couleur brune de la muqueuse, avec mamelonnement et épais-

sissement très-manifestes. — Nous ne pouvons admettre la propagation de la phlegmasie du duodénum au parenchyme hépatique par l'intermédiaire du canal cholédoque, puisque ce dernier ne portait aucun vestige d'inflammation : en outre, on ne voit pas pourquoi cette traînée inflammatoire n'eût pas envahi le lobe droit comme le lobe gauche de l'organe : enfin, si le canal excréteur de la bile eût été atteint, cette humeur ne pouvant s'écouler eût été résorbée. De là ictère, symptôme qui a toujours fait défaut. D'un autre côté, on sait que l'inflammation se transmet d'un organe à l'autre au moyen des veines qui y aboutissent. M. Ribes (Haspel, *Traité des maladies du foie*), a nettement démontré que la gastro-duodénite pouvait se propager au foie par le moyen des veines partant de la membrane muqueuse et se rendant aux petites veines mésaraïques pour aller à la veine porte et au foie, absolument comme on voit l'inflammation du rectum se transmettre aux veines hémorrhoïdales et de là au foie dans lequel elle produit des abcès. Dès lors ne peut-on pas admettre dans le cas spécial que les petites veines mésaraïques ont charrié, comme le dit Cruveilhier, des molécules puisées sur la surface de la muqueuse enflammée qui sont allées servir ensuite de *stimulus* inflammatoire dans le foie déjà prédisposé à la phlegmasie; car les liqueurs alcooliques exercent une grande stimulation sur ce viscère qui devient tout d'abord le siége d'une hypérémie plus ou moins accentuée : cette stimulation, répétée pour ainsi dire à chaque instant, finira à la longue par jeter un trouble dans les fonctions et le prédisposer à l'inflammation, qui éclatera à la moindre occasion.

On pourrait faire l'objection suivante à cette manière d'envisager l'étiologie de la maladie : Ne serait-il pas possible qu'un ulcère rond se fût développé dans l'estomac et eût été la cause de l'abcès, enflammant le foie par contiguïté de tissu ? Évidemment non, car jamais le patient n'a eu de vomissements couleur marc de café qui constituent le symptôme pathognomonique de cette affection.

Un symptôme qui, par son intensité, a attiré l'attention au début de la maladie est l'hémorrhagie qui, à plusieurs reprises, a accompagné la diarrhée constatée chez le malade.

De véritables flots de sang étaient évacués et ont dû provenir, à notre avis, de la rupture du paquet hémorrhoïdal volumineux que l'examen nous a fait découvrir. Franck a observé, en effet, que l'hépatite chronique s'accompagne souvent d'un flux hémorrhoïdal parfois considérable. Il semble que dans ces cas la nature fait tous ses efforts pour amener le dégorgement du système veineux abdominal fortement congestionné par suite du travail pathologique qui se passe dans le foie : on pourrait dire que c'est une sorte de saignée naturelle qu'il ne faut arrêter que lorsqu'elle acquiert une intensité assez grande pour mettre en danger la vie du malade.

Maintenant, à quelle époque devons-nous faire remonter le début de l'abcès ? Les auteurs s'accordent à dire que l'hépatite a quelquefois une marche chronique, insidieuse, se cache sous le voile d'une autre affection, et, comme le dit Haspel, « à la faveur de ce déguisement elle poursuit en « silence son œuvre de destruction; ce n'est que, lorsqu'elle « est arrivée à un degré assez élevé pour déterminer une « altération profonde, qu'elle se traduit tout à coup au dehors « par un cortége fébrile : sa terminaison presque constante « est la suppuration. » C'est ainsi qu'on a vu des abcès du foie mettre plus d'une année pour arriver à leur entier développement. Pour nous, nous croyons que A... pouvait être porteur de cet abcès depuis très-longtemps, et avoir assez de force pour vaquer à ses affaires, tout en ayant dans le foie une cause puissante de désorganisation dont la marche a été suspendue pour quelque temps : la consistance de la fausse membrane et de la poche, leur épaisseur devaient dater depuis plus d'un an. Nous rappellerons à ce sujet le cas qui s'est présenté à notre observation pendant notre séjour à Orléansville (province d'Alger). Un Maltais, exerçant la profession de maçon, entra dans notre service à différents époques pour une dyssenterie chronique qui s'amendait et lui permettait de reprendre son travail durant quelques semaines. La dernière fois qu'il revint à l'hôpital, on sentit très-manifestement une fluctuation existant sur l'hypochondre droit un peu au-dessous des fausses côtes et la percussion dénotait une hypertrophie considérable du foie.

Il mourut subitement et l'autopsie, à laquelle assistait un de mes amis, le Dr Lepage, médecin-major au 2e chasseurs, nous fit découvrir un abcès énorme occupant en entier le lobe droit hépatique qui avait été transformé en une véritable poche de pus. Il est évident que le malade était porteur de cet abcès depuis très-longtemps et cependant cette lésion ne l'avait pas empêché d'exercer son métier pendant le temps qui s'écoula entre ses différents séjours dans les salles de l'hôpital.

En résumé, nous pouvons conclure que l'hépatite et l'abcès qui en a été la conséquence ont eu pour cause la propagation de la phlegmasie gastro-duodénale au foie par l'intermédiaire des veines et que ces désordres ont été amenés par l'abus de l'alcool.

---

## OBSERVATIONS RECUEILLIES A L'HOPITAL MILITAIRE DE VERSAILLES;

Par M. Hémard, médecin principal de 1re classe.

### No 1. — Plaie pénétrante de l'abdomen par coup de feu. — Perforation consécutive d'une anse intestinale. — Guérison.

Le 8 avril dernier on apportait à l'hôpital de Versailles le nommé Chesnel, âgé de 20 ans, maréchal des logis au 11e régiment d'artillerie, venant de recevoir à bout portant, et par mégarde, un coup de revolver d'ordonnance.

La balle avait frappé les parois de l'abdomen à 6 centimètres au-dessus du pli de l'aine droite, à 9 centimètres en dehors de la ligne blanche, à 8 centimètres en dedans de l'épine iliaque antérieure et supérieure, donnant une plaie dont l'orifice est étroit, oblong et d'où sortent quelques gouttes de sang.

D'après la direction qu'occupait l'arme au moment de l'accident, il était permis de supposer que la balle avait pris une direction oblique de dehors en dedans, de haut en bas et d'avant en arrière, c'est-à-dire paraissant se diriger vers la vessie.

Le blessé est très-pâle. La quantité de sang perdue ne semble pas considérable.

Interrogé sur ce qu'il éprouve, Chesnel accuse une sensation de ténesme rectal, une douleur vague le long du canal de l'urèthre et du canal inguinal, se prolongeant jusque dans le testicule droit.

Une sonde de femme, introduite avec la plus grande précaution dans la plaie, ne rencontre pas le projectile; elle est retirée aussitôt qu'elle

ne laisse aucun doute, par la direction qu'elle prend, sur l'existence de la perforation complète des parois de l'abdomen. Je pratique le cathétérisme et je constate, par la sortie d'une urine limpide, que la vessie n'a point été perforée. Le toucher rectal ne me fournit aucune indication.

Traitement : Diète, limonade glacée, 6 pilules d'extrait thébaïque à 0,025 ; frictions mercurielles sur le ventre, répétées toutes les quatre heures. Rien de particulier à signaler au sujet de l'état du blessé pendant tout le reste de la journée. Dans la nuit, des vomissements surviennent avec élévation notable du pouls.

9 avril, grande prostration. pâleur de la face, gêne dans la respiration, soif ardente, pouls à 140 presque insensible, température normale. Des vomissements porracés se répètent presque chaque heure, le ventre commence à se ballonner. Mêmes prescriptions que la veille.

10 avril. La péritonite s'est généralisée; prostration complète, pouls à 140, température à 37°, tympanite, hoquets continuels: le facies cependant n'est point sensiblement altéré. Même traitement avec addition de quelques cuillerées de bouillon glacé.

A la visite du soir, un lavement émollient est prescrit; le malade le garde jusqu'au lendemain.

11 avril, légère amélioration dans l'état général; le blessé a goûté quelques heures de repos ; pouls à 120; les vomissements sont moins fréquents ; plus de hoquet, mais le ventre reste très-ballonné. Nouveau lavement qui n'amène pas de selles.

12 et 13. Etat stationnaire, éructations nombreuses précédant et accompagnant les vomissements, même état du pouls et de la température; un lavement huileux est donné avec introduction d'une sonde œsophagienne à 30 centimètres, qui amène une selle et procure du soulagement.

14 avril. Les vomissements ont cessé : une selle naturelle ; amélioration sensible dans l'état général.

15 avril. Les vomissements n'ont pas reparu ; ballonnement considérable. Prescriptions : tapioca au lait, 4 pilules d'opium à 0,025 ; deux lavements huileux.

17 avril. Une débâcle générale se produit du côté de l'intestin ; huit selles liquides, jaunâtres, se produisent dans la journée ; le ballonnement du ventre diminue, le pouls n'est plus qu'à 90.

18 avril. Amélioration générale soutenue, le ballonnement a encore diminué ; quatre selles, sortie de beaucoup de gaz. La plaie ne présente rien de particulier jusqu'ici : elle est rétrécie et tache à peine le pansement. Prescription d'une légère potion opiacée avec addition de 2 gr. de bismuth.

19 avril. Etat général toujours satisfaisant ; mais, à la visite du soir, le malade nous apprend que son pansement est inondé ; les draps et le matelas sont en effet souillés par un liquide qui ressemble à de la sérosité. Examiné au microscope, il est reconnu qu'il contient des matières stercorales.

La pression exercée au-dessus et au-dessous de la plaie augmente la sortie du liquide ; les mouvements de flexion de la cuisse sur le bassin produisent encore plus cet effet.

20 avril. Le pansement est largement souillé de matières stercorales verdâtres, qui ne peuvent laisser aucun doute sur leur nature. Deux selles ont eu lieu dans la journée pendant lesquelles a lieu la sortie, par la plaie, d'une certaine quantité de liquide et de gaz. Rien de particulier à signaler dans l'état général. Les bords de la plaie s'enflamment, pansement à plat, immobilisation des parois de l'abdomen avec bandages de corps.

21 et 22. Même état général et local de la veille. Bain de siége.

23 avril. La plaie est très-irritée et donne lieu incessamment à la sortie des mêmes matières liquides.

25 avril. Amélioration sensible ; sortie d'une très-petite quantité de liquide ; selles nombreuses diarrhéïques avec sortie de gaz par la plaie ; compression graduée sur la partie inférieure et interne de la plaie, c'est-à-dire sur le point du trajet fistuleux.

27 avril. La quantité de liquide qui s'écoule par la plaie a encore diminué ; bain de siége; compression.

29 avril. Le pansement est à peine taché.

30 avril. Le pansement est complétement sec, les selles sont normales, le blessé prend des forces.

15 mai. La plaie s'est rouverte ; un léger trajet fistuleux ne donne issue qu'à un peu de pus, et se referme complétement le 25 mai.

10 juin. La cicatrice se boursoufle, une ponction avec une lancette donne sortie à une petite quantité de pus.

Le 20 juin, la cicatrisation est solide, le malade sort complétement guéri le 26 juin, pour rentrer à son régiment.

Cette observation me paraît offrir un certain intérêt en ce sens qu'elle démontre l'opportunité qu'il y a à confier à la nature le soin de réparer des désordres sérieux lorsqu'il n'y a pas indication formelle d'intervenir chirurgicalement.

A l'arrivée du blessé, j'ai dû m'assurer que la balle n'était logée en aucun point des parois de l'abdomen. Une fois la certitude acquise que le projectile n'était point accessible à nos instruments, il importait de cesser les investigations.

Que devait-il se produire consécutivement ? D'après Malgaine, les plaies pénétrantes de l'abdomen ne sont jamais simples. Nélaton, au contraire, admet qu'un projectile peut glisser sur les surfaces lisses des viscères sans en atteindre aucun. Boyer avait déjà admis cette possibilité.

Ce qui s'est passé chez notre homme rentre dans les cas sur lesquels est basée l'opinion émise par le premier auteur cité, car le développement de la péritonite survenue dans les premières vingt-quatre heures ne laisse aucun doute sur la lésion de la séreuse ; de même que les accidents redouta-

bles survenus pour la première fois le onzième jour attestent que l'intestin, quoiqu'à un faible degré, a aussi été atteint.

Comment le projectile s'est-il comporté avec ce dernier organe ? La perforation, une simple éraillure, a-t-elle eu lieu d'emblée, ou bien consécutivement et par suite de la chute d'une eschare, produite par une contusion du tube intestinal ? La première hypothèse me paraît la plus probable. D'après M. Legouest (*Traité de chirurgie d'armée*, page 530) : « Une plaie étroite d'intestin peut se produire sans donner issue à un épanchement extérieur. La muqueuse intestinale, dans ce cas, fait hernie à travers les tuniques musculaire et péritonéale, obstrue la plaie. Une inflammation s'empare de la solution de continuité, détermine une exsudation de lymphe plastique qui fait adhérer la plaie aux parois voisines, la consolide et amène la guérison. »

C'est probablement ce qui a eu lieu chez Chesnel, avec cette différence toutefois que l'occlusion, qui a été suffisante pendant les dix premiers jours pour ne point laisser échapper les matières stercorales, alors que l'intestin était immobilisé par l'opium, n'a pu terminer son travail de réparation avant que se soient produites les modifications survenues dans la santé du blessé le 17 avril et les jours suivants.

Peut-être l'intestin aura-t-il alors subi de fortes contractions qui auront détruit momentanément la fragile occlusion qui était en train de se consolider.

Toujours est-il qu'un trajet fistuleux déjà bien organisé établissait une communication entre l'éraillure de l'intestin et la plaie extérieure et qu'il a préservé les tissus voisins des conséquences d'un épanchement de matières intestinales dans les feuillets du mésentère et a permis, en dernier lieu, l'occlusion de l'intestin et celle de l'ouverture extérieure de la plaie, résultat qui est dû presque exclusivement aux seuls efforts de la nature.

---

N° 2. — Hémorrhagie consécutive a l'extraction d'une dent chez un hémophile et ayant nécessité la ligature de la carotide primitive. — Guérison.

Le 30 juin 1878 entrait, à l'hôpital militaire de Versailles, le nommé Payen, jeune soldat au 20ᵉ escadron du train des équipages, âgé de

19 ans, incorporé depuis le 30 mars dernier, natif de Jussey (Haute-Saône).

La veille au soir, cet homme s'était fait extraire une dent, la seconde molaire supérieure gauche, opération qui s'était effectuée sans difficulté et sans avoir suscité rien de particulier. Cependant, au milieu de la nuit suivante, la petite hémorrhagie qui avait eu lieu au moment de l'extraction et qui s'était promptement arrêtée se reproduisit avec une abondance et une continuité telles, qu'elle nécessita l'envoi à l'hôpital le lendemain matin.

Déjà, trois ans auparavant, Payen s'était fait extraire une dent ; l'opération avait déterminé une hémorrhagie sérieuse, arrêtée seulement le sixième jour et après une cautérisation au fer rouge. A l'âge de sept ans, une petite plaie du cuir chevelu aurait, paraît-il, nécessité la ligature d'un vaisseau ; enfin des épistaxis étaient tellement fréquentes et si rebelles chez ce jeune homme que, d'après l'avis de son médecin, il ne sortait jamais sans avoir dans sa poche un flacon de perchlorure de fer.

Un premier examen me permit de reconnaître que le sang s'écoulait en nappe et non par jet artériel. Les caillots qui remplissaient la bouche étant complétement enlevés, je tamponnai l'alvéole vide avec de la charpie imbibée d'eau de Pagliari. Un second tampon placé entre le premier et le maxillaire inférieur servit à exercer une compression continue. L'hémorrhagie s'arrête. Mais elle se reproduit à minuit, dure deux heures et cesse sous l'influence de la glace et de l'eau de Pagliari.

1er juillet. Nouvelle hémorrhagie à 7 heures du matin. Emploi d'un tampon imbibé de perchlorure. Une fronde aide à la compression continue.

Aliments liquides ; boisson : limonade sulfurique. Réapparition de l'hémorrhagie à minuit ; elle dure deux heures environ.

2 juillet. Le sang reparaît à 9 heures du matin. Je pratique une première cautérisation au fer rouge ; mais l'écoulement du sang, qui avait cessé, reparaît à 2 heures en grande abondance, et n'est arrêté que par une compression énergique avec tampon et eau de Pagliari. Bouillon glacé, limonade sulfurique.

3 juillet. Point d'hémorrhagie. Aliments liquides.

4 juillet. 8 heures du soir. Le sang reparaît abondamment. L'aide-major de service essaye d'occlure l'alvéole avec un mélange de cire jaune et de suif, plus tard avec du mastic, enfin avec de l'éponge préparée, mais sans obtenir le moindre résultat satisfaisant. Cependant, l'accident est maîtrisé avec de la charpie imbibée d'eau de Pagliari.

5 juillet. Nouvelle hémorrhagie très-abondante. Le malade est très-affaibli, les muqueuses sont pâles, l'alimentation devient difficile. Je pratique une nouvelle et profonde cautérisation en éteignant deux cautères cylindriques qui, tout en pénétrant au fond de l'alvéole, agissent sur les surfaces intéressées de la gencive ; deux lavements de bouillon.

6 juillet (matin). Nouvelle hémorrhagie très-abondante. Une consultation a lieu : on tente la compression directe et latérale avec des pinces garnies de lamelles de liége entourées de linge. Elle est mal supportée et ne donne pas de résultat. On décide l'administration de 2 grammes d'ipéca ; vomissements abondants.

Potion opiacée; limonade sulfurique, lavement de bouillon; glace *loco dolenti*; arrêt de l'hémorrhagie pendant trente heures.

Le 7 juillet à midi, perte abondante de sang; la compression directe devient impossible; inflammation œdémateuse de la voûte palatine, s'étendant jusqu'à l'arrière-gorge. La voix est faible et altérée; somnolence continuelle; alimentation impossible; lavement de bouillon. Ergotine Bonjean : deux dragées chaque heure, puis quatre.

8 juillet. L'hémorrhagie se reproduit à une heure du matin et plonge le malade dans un marasme complet; la compression digitale de la carotide primitive est tentée; l'écoulement du sang diminue, mais le malade ne peut supporter longtemps ce contact, il présente des intermittences d'agitation et de somnolence avec pouls presque insensible; à 2 heures du soir, après avoir donné du chloroforme, je procède à la ligature de la carotide primitive gauche à sa partie moyenne, en présence du personnel médical de l'hôpital : l'opération se fait sans rencontrer de difficultés; le fil est serré lentement; point d'accidents cérébraux, très-légère sensation de pesanteur à la tête seulement. La cavité buccale est nettoyée, débarrassée des tampons; l'hémorrhagie est arrêtée complétement. A 4 heures et demie, légère perte de sang en nappe par la plaie du cou : elle s'arrête sous l'influence de l'application d'une serre-fine sur le point d'où elle émerge. A minuit, très-léger suintement buccal qui s'arrête sous l'influence de la glace.

9 juillet. Rien de particulier à signaler. Bouillon, gelée de viande, œuf.

10 juillet. Fièvre violente, dans l'après-midi; pouls à 120, température, 38,6, subdelirium; diète, limonade tartrique.

11 juillet. La fièvre a disparu, mais la faiblesse est extrême. Le malade ne peut uriner sans être sondé; pouls à 110; panade, chocolat, œuf.

12 juillet. Les eschares de la bouche commencent à se détacher, s'accompagnant d'un très-léger suintement de sang. Laitage, viande rôtie hachée, œuf à la coque. A deux heures de l'après-midi, épistaxis du côté droit nécessitant le tamponnement; pouls à 120; température normale; cathétérisme pratiqué quatre fois.

13 juillet. Grande faiblesse, pouls à 125, quatre cathétérismes; la bouche est débarrassée complétement des eschares. Le malade accuse la faim : potage, viande hachée, jus de viande, lavement émollient.

14 juillet. Le malade a uriné seul plusieurs fois. Température normale; pouls à 122. Potages, volaille, légumes, dessert.

15 juillet. Une hémorrhagie se produit pendant la nuit dans la plaie du cou, en un point où a porté une des sutures. Je l'arrête au moyen d'une serre-fine. Pouls à 125. Le malade mange bien.

16 juillet. Epistaxis du côté droit : on l'arrête facilement. A une heure du soir, la plaie du cou donne un peu de sang. Même alimentation que la veille. Potion de seigle ergoté, 1 gramme; sinapismes promenés aux extrémités.

17 juillet. La plaie est remplie de sang, ainsi que les pièces du pansement. J'enlève les caillots, je fais une injection avec une solution étendue de perchlorure de fer. A la visite du soir, rien de particulier.

18 juillet. Un caillot de sang de la grosseur d'un œuf de poule écarte

les bords de la plaie et fait saillie en dehors dans les pièces du pansement. Je l'enlève et je constate qu'il est produit par une exsudation lente et presque insensible à la vue, émanant du lambeau externe de la plaie. Je lave le point avec une solution de perchlorure, j'applique une plaque d'amadou et je tamponne la cavité avec de la charpie imbibée d'eau de Pagliari. Pouls à 120, température normale.

20 juillet. L'hémorrhagie a reparu à 5 heures du matin dans les mêmes proportions que la veille. Pouls à 125; température normale. Même pansement que la veille; la plaque d'amadou est doublée, compression continue exercée au moyen d'une pince fixée et laissée en place. Pilules : tannin, 2 gr. et sulf. quinine, 1 gr., pour 20 pilules, 4 par jour; citrate de fer, 1 gramme pendant le repas.

21 juillet. Nouvelle hémorrhagie à 5 heures du matin. Etat local et celui de l'appareil les mêmes que la veille. En faisant le pansement, la ligature tombe d'elle-même (treizième jour après l'opération). Faiblesse extrême, découragement profond, pouls impossible à compter. Mêmes prescriptions, avec addition de 50 centig. de sulfate de quinine, l'hémorrhagie revenant presque à heure fixe depuis trois jours.

22 juillet. Pas d'hémorrhagie. Mêmes prescriptions médicamenteuses et alimentaires avec addition de deux verres de sang à prendre en vingt-quatre heures.

23 juillet. Légère tache de sang sur la partie inférieure de la plaie. Les bords, plus blafards que jamais, sont épais, boursouflés, couenneux. J'examine les urines pour la première fois et je constate qu'elles contiennent une grande quantité d'albumine et de phosphates. Prescriptions : citrate de fer, 2 grammes; sulfate de quinine, 30 centigr.; deux verres de sang; même alimentation.

24 juillet. Légère épistaxis (côté droit); pouls à 100; température 37°,2. Mêmes prescriptions, pansement à l'alcool camphré.

25 juillet. Le pansement est légèrement souillé de sang; les bords de la plaie sont toujours blafards; pouls à 95; température 36°. L'urine contient beaucoup d'albumine le matin, presque pas le soir. L'excès d'albumine et de phosphates alcalins ne pourrait-il pas tenir à l'ingestion du sang? Des analyses fréquemment répétées et la cessation de cet aliment pendant quarante-huit heures permettent d'affirmer le contraire. Mêmes prescriptions. Le malade est transporté sur un brancard dans le jardin; il y reste deux heures et s'y trouve bien.

26 juillet. Deux petits caillots comblent la partie inférieure de la plaie, dont les bords sont toujours blafards, lardacés. Pansement à la poudre de camphre.

Dans la journée, légère épistaxis, notable quantité d'albumine et de phosphates dans les urines.

Du 27 au 31 juillet, l'aspect de la plaie s'améliore; elle ne donne plus de sang; moins d'albumine dans les urines. Le blessé reprend des forces. Deux portions de vin fin, puis quatre. Un seul verre de sang tous les jours. Quatre heures de séjour au jardin.

2 août. L'aspect général est satisfaisant, celui de la plaie est excellent. Le pouls est à 80, les lèvres se colorent légèrement; l'appétit ne

laisse rien à désirer. Toujours de l'albumine dans les urines, mais d'une manière de plus en plus intermittente pour disparaître définitivement le 8 août, en continuant toutefois à présenter un dépôt très-exagéré de sels.

A dater de cette époque, l'état général de Payen s'améliore avec une rapidité surprenante. Malgré cela, il est réformé le 24 août comme ne pouvant être maintenu sous les drapeaux avec une modification aussi profonde apportée dans la circulation (aucun battement n'est perceptible à cette heure dans la temporale et dans la faciale externe), et plus encore à cause des dangers auxquels l'expose sa constitution exceptionnelle.

L'hémophilie est-elle le fait de l'hérédité chez Payen, comme cela se présente le plus souvent au dire des auteurs? J'ai lieu de croire le contraire. Car le père de ce jeune homme est un cultivateur au tempérament sec et nerveux qui n'a jamais eu, m'a-t-il dit, pas plus que ses autres enfants, de tendance à l'hémorrhagie. Sa mère, décédée à 54 ans, a succombé à une entérite, sans avoir jamais présenté rien de particulier qui ait trait à l'hémophilie.

Payen est essentiellement lymphatique. Mais cet attribut, même à l'état exagéré, se rencontre chez bien des sujets sans qu'il y ait pour cela de tendance à l'hémorrhagie.

Quelle est donc la nature de cet état constitutionnel? Est-il dû à une atonie des solides, à un défaut de contractilité des vaisseaux capillaires, ou bien la cause intime gît-elle dans la composition du sang, telle que dans la diminution de la proportion de la fibrine?

La première de ces opinions, à laquelle se rattachent un certain nombre de partisans, au nombre desquels se compte en France M. le professeur Jaccoud, pour lesquels l'hémophylie ne serait due qu'à une altération morbide des vaisseaux capillaires, aurait surtout été soutenue par M. Grandidier en Allemagne et Wickam Legg en Angleterre. Ces deux auteurs ne voient dans cette prédisposition fâcheuse que le résultat d'une altération du système artériel général qui se serait développé sous l'influence d'une perversion fonctionnelle des vaso-moteurs, d'où résulterait un arrêt de développement du système vasculaire. Mais aucun fait bien probant, que je sache, n'aurait été jusqu'ici cité à l'appui de cette opinion. Le docteur Joseph Moreau, qui a publié, en 1873, un mémoire sur l'hémorrhagie consécutive à l'ex-

traction des dents, travail intéressant auquel j'emprunte une partie des détails historiques qui précèdent et qui suivent, se range aussi à l'opinion des auteurs cités (1). Il cite à l'appui de cette thèse des observations données par Hooper, Wilson, Virchow, Grandidier, Huss, etc., d'après lesquelles on a tantôt constaté à l'autopsie la présence d'altérations du système circulatoire, tandis que chez d'autres on a reconnu l'intégrité de sa structure physiologique.

La seconde opinion compte aussi de nombreux défenseurs. M. Moreau cite comme tels Prussak et Gavoy qui admettent la présence d'une proportion plus grande des sels alcalins comme cause de la diffluence du sang.

MM. Lebert, Tardieu, Monneret et Fleury, Bouchut admettent également que la cause intime de l'hémophylie gît dans une altération primitive du sang.

Bordmann, dans une thèse présentée devant la Faculté de Strasbourg, en 1855, se rattache aussi à cette dernière opinion en s'appuyant sur les travaux soumis à cette époque. Enfin le professeur suédois Ketzins attribue à un spasme des capillaires la disposition dont il s'agit. Que conclure de la divergence de ces opinions, reposant le plus souvent sur des assertions sans preuves sinon que la science a encore tout à faire pour arriver à la connaissance positive de l'état pathologique en question.

J'ai fait recueillir et analyser les caillots de sang qui se trouvaient dans la plaie du cou, du 18 au 20 juillet. Ce travail, fait par M. Picqué, médecin aide-major distingué de l'hôpital, n'a pu être aussi rigoureux qu'il serait à désirer, car un des éléments importants du sang faisait défaut. Cependant il résulte de cette étude analytique que la quantité des matériaux organiques était plus faible qu'à l'état normal et que cette diminution coïncidait avec une proportion exagérée dans la quantité des sels.

L'examen des urines, qui a été fait matin et soir, depuis le 23 juillet jusqu'au 15 août, a révélé dès cette première époque la présence de l'albumine en notable quantité ainsi qu'une proportion très-exagérée de phosphates alcalins.

---

(1) *Mémoire sur l'hémorrhagie consécutive à l'extraction des dents*, par Joseph Moreau.

Comme on a pu le remarquer dans le cours de l'observation, la présence de l'albumine n'était point constante. La diminution a été progressive au fur et à mesure que la constitution s'est améliorée et elle a cessé complétement pour ne plus reparaître à dater du 8 août.

Mais il n'en a pas été de même quant à la présence exagérée des éléments salins : ces derniers se trouvaient en très-grande abondance depuis le 23 juillet, laissaient déposer des cristaux sur le vase de nuit matin et soir et, bien qu'ils eussent subi une diminution notable, ils existaient encore au 15 août en proportion au moins double de ce qu'ils sont dans l'urine normale.

Voici le résumé de l'analyse qui fut faite à cette dernière époque : Densité 1022.

Réaction légèrement acide
Absence d'albumine et de glycose.

| | |
|---|---|
| Acide urique et urates........ | proportions normales. |
| Urée.................... | 22 grammes. |
| Prosphate de chaux......... | 0,984 |
| Phosphates alcalins.......... | 2,90 |

M. le professeur Verneuil, dans la séance du 17 juillet dernier de la Société de chirurgie, relate un fait chirurgical sur lequel il s'appuie pour démontrer que les hémorrhagies successives qui surviennent à la suite des opérations peuvent se produire sous l'influence de la diathèse glycosurique et que cette dernière peut rester à l'état latent pendant un temps plus ou moins long, en se révélant seulement par la présence de l'albumine et la prédominance d'urates dans les urines.

Ne pourrait-on pas établir un rapprochement entre les faits établis par l'éminent professeur et celui que nous venons d'avoir à observer ; et l'hémophilie tiendrait-elle à une autre cause qu'à cette élimination disproportionnée des éléments de l'organisme par les urines ?

Il est à peine nécessaire de faire ressortir la gravité qui accompagne l'extraction des dents chez les hémophiles. Grandidier cite 12 cas de mort survenus dans ces conditions. Le docteur J. Moreau en a relevé 36 tenant à la même cause. C'est donc un accident qu'il importe d'éviter en se préoccupant plus qu'on ne le fait en général des antécé-

dents des odontalgiques. Heureusement les hémophyles sont relativement rares et la perte de sang insolite après l'extraction d'une dent ne résiste-t-elle pas en général aux moyens qui ont été mis successivement en pratique chez Payen. Pour ma part, j'ai toujours pu me rendre maître de ces accidents dans les premières 36 heures par la compression combinée à l'action des substances styptiques. Dans le cas présent, je n'ai eu recours au moyen redoutable que j'ai employé qu'après avoir fait constater par six de mes collaborateurs que la mort du patient était imminente et que tous les moyens rationnels excepté la ligature étaient épuisés.

Il n'y a pas à dissimuler que cette opération n'avait pas grandes chances de succès, car, d'après le docteur J. Moreau, elle a été tentée deux fois dans des conditions identiques : l'une des opérations relatée par Blagden fut faite par Brodice, l'autre fut pratiquée, en 1864, à l'hôpital Saint-Georges de Londres et toutes deux eurent un résultat néfaste. D'autre part, le professeur Lefort a récemment produit un travail dans lequel il fait ressortir, avec nombreux faits à l'appui, les dangers de la ligature de la carotide primitive, comme déterminant des accidents cérébraux de la plus haute gravité.

J'ai dû passer outre, d'une part, en présence de la mort certaine qui allait arriver à très-bref délai et, d'autre part, guidé que j'étais par l'espoir qu'en choisissant comme lieu d'élection la partie médiane de la carotide primitive, point le plus éloigné des anastomoses, j'éviterais plus sûrement les hémorrhagies secondaires qu'en liant la carotide externe. Si je n'y suis pas complétement arrivé, le but final a cependant été atteint.

---

## RELATION D'UN CAS DE MUTILATION LE L'INDICATEUR DE LA MAIN DROITE ;

### AVEC PERTE DE LA TROISIÈME PHALANGE ET DE MOITIÉ DE LA DEUXIÈME, PRODUITE PAR COUP DE PIED DE CHEVAL ;

Par M. Louis Delmas, médecin-major de 1re classe.

Frappé de la fréquence des amputations partielles de l'index chez les cavaliers, témoin en outre des nombreuses dis-

cussions qui en résultent devant les commissions départementales, et des difficultés parfois insurmontables que l'on éprouve à se prononcer, en pareil cas, sur la question de mutilation volontaire ou accidentelle, j'ai pensé qu'il ne serait pas sans utilité de rapporter l'histoire d'une lésion de ce genre, dont l'intérêt est tout entier contenu dans son mode de production, bien différent des causes habituelles de ces sortes de traumatismes.

Le 3 mai 1878, j'ai été appelé, à six heures du matin, pour donner mes soins au nommé Sancède, cavalier à la 3ᵉ compagnie de remonte (détachement de Tarbes), qui venait, me disait-on, d'avoir un doigt coupé par un coup de pied de cheval. Je me rendis immédiatement auprès du blessé, et je le trouvai dans la salle de visite du quartier de la remonte, recevant des soins du brigadier d'infirmerie. M'occupant aussitôt de sa blessure, je constatai les particularités suivantes :

Disparition de la 3ᵉ phalange et de la moitié environ de la 2ᵉ phalange de l'indicateur de la main droite. Plaie d'un rouge vif, saignant encore assez abondamment, et offrant dans l'ensemble de ses caractères les apparences d'une plaie contuse. Le bord supérieur du côté dorsal de la plaie a l'aspect d'une section transversale assez régulière, à 15 millimètres de l'interligne de l'articulation de la 1ʳᵉ et de la 2ᵉ phalange ; le bord inférieur du côté palmaire est contus, irrégulier et déchiqueté, plus rapproché que le premier de l'interligne articulaire, dont il est séparé par une distance de 8 millimètres, entouré, en outre, d'une coloration noirâtre, visible dans une étendue de 1 centimètre. On sent une saillie osseuse aiguë dans l'angle externe du radial de la plaie.

Le blessé une fois pansé, je m'appliquai à recueillir les renseignements nécessaires à l'explication, je dirais volontiers à la justification, de cet accident. Sancède me raconta : qu'étant seul de garde de nuit à l'infirmerie des chevaux, il avait dû se transporter en toute hâte auprès d'un cheval qui venait de s'embarrer, en d'autres termes, qui avait franchi son bas-flanc, de gauche, de manière à l'avoir entre les jambes de derrière. Après avoir dégagé l'animal, Sancède le rattacha plus solidement, et tournant le dos à la man-

geoire, il chercha à enjamber le même bas-flanc, pour éviter, en se retirant, de passer derrière le cheval. Dans cette position, qu'il a répétée devant moi, il me dit avoir commencé à s'appuyer sur le bord supérieur du bas-flanc, avec sa main droite, placée de façon que les deux premiers doigts, pouce et index, très-écartés l'un de l'autre, étaient appliqués sur le côté du bas-flanc qui regardait le cheval en question, et les trois autres doigts sur le côté opposé. A ce moment, le cheval surexcité aurait violemment lancé un coup de pied, de son membre postérieur gauche, dont le fer atteignant brusquement le doigt indicateur de Sancède, aurait détaché sur-le-champ la partie disparue. — C'était le moment du réveil, c'est-à-dire quatre heures et demie du matin, et la corvée d'écurie n'étant pas faite, la litière était encore en place. Les phalanges détachées ont par conséquent dû tomber dans le fumier; mais ce fumier, enlevé d'abord sans précaution par les hommes de corvée et jeté au tas commun, soumis ensuite aux recherches les plus minutieuses, n'a présenté aucun vestige de l'accident.

Je me suis rendu à l'écurie, accompagné de Sancède, pour juger *de visu* de la vérité de ses assertions. Tout d'abord, j'ai reconnu sur le seuil en pierre des traces de sang récentes et en forme de traînée. Passant à l'examen du bas-flanc, j'ai constaté qu'il se composait d'une planche en assez mauvais état, offrant çà et là des pertes de substance, surtout au bord supérieur, dont la garniture de fer portait à faux vers l'extrémité opposée à la mangeoire. Cette garniture, qui consistait en une lame de fer occupant le tiers moyen du bord supérieur du bas-flanc, était uniformément noire et oxydée; l'extrémité, dont j'ai déjà parlé, et qui du côté du cheval incriminé, portait à faux dans la moitié de sa largeur, par suite d'une perte de substance du bas-flanc, représentait ainsi une surface résistante à bord saillant et presque tranchant : de plus, à ce niveau, elle offrait des traces manifestes de gouttes de sang encore fraîches; un peu au-dessous, j'ai pu reconnaître une autre trace de même nature sur le bois du bas-flanc.

Si donc nous ajoutons ces nouvelles constatations aux caractères déjà décrits de la plaie, nous arrivons sans peine

à affirmer : que la partie du bord inférieur du bas-flanc, que nous venons d'examiner, a été réellement le théâtre de l'accident. La coloration noirâtre du bord palmaire de la plaie prouve qu'il y a eu contact entre le doigt mutilé et la lame de fer; et les traces sanglantes que cette lame présente attestent que c'est bien sur elle que l'amputation s'est faite.

Il reste maintenant à établir si la lésion peut être attribuée à un coup de pied de cheval, et, par conséquent, si elle est involontaire.

J'ai déjà fait connaître la position dans laquelle Sancède prétend avoir été atteint ; cette position, peu naturelle, m'a paru d'abord invraisemblable. Mais en la voyant répétée par le blessé, qui a ainsi enjambé le bas-flanc, j'ai dû reconnaître qu'elle était possible, et qu'il était en même temps facile au cheval d'atteindre, avec son pied postérieur gauche, le bord du bas-flanc à l'endroit même où Sancède dit avoir appuyé sa main. La possibilité de cette position admise, on peut également admettre que le doigt frappé par le fer du cheval, reposant d'autre part sur le bord saillant de la lame de fer, et placé ainsi entre deux corps contondants très-résistants, se soit laissé diviser sous l'action puissante du coup violemment lancé. Ainsi s'explique : la section nette de la face dorsale, directement en contact avec l'agent vulnérant ; la section contuse et irrégulière de la région palmaire appuyée sur la surface de résistance ; enfin la teinte noirâtre de cette dernière partie de la plaie, résultat évident de la pression énergique que le doigt a subie sur la lame de fer, laquelle a, dans ce contact, laissé sur la peau une trace de sa coloration.

Quant au fer du cheval, il ne présente aucun indice révélateur de l'opération sanglante qui lui est attribuée ; mais ce résultat négatif ne me paraît pas avoir assez de valeur, pour infirmer la probabilité des données que je viens de discuter ; en effet, le peu d'étendue de la surface de contact, la rapidité du coup, les mouvements ultérieurs du cheval, et les frottements que le fer a dû subir sur la litière, suffisent à expliquer l'absence ou la disparition des traces caractéristiques.

Ajoutons que l'événement a eu lieu le matin au moment du réveil, c'est-à-dire presque au grand jour (l'état dans lequel j'ai trouvé la plaie, à mon arrivée, s'accorde, à ce point de vue de l'heure, avec la déclaration du blessé) ; qu'en outre, un cavalier qui se rendait à la corvée du matin affirme avoir entendu à une assez grande distance un cri violent dans la direction de l'écurie, où l'accident a eu lieu ; et nous aurons relaté tous les détails qui sont à notre connaissance sur les causes et les circonstances du fait.

En définitive, et pour rester sur un terrain strictement médical, je résumai de la manière suivante les présomptions favorables à la mutilation accidentelle, et les objections qu'on peut lui opposer :

*Présomptions favorables.*— L'heure et le théâtre de l'accident.— La possibilité de reproduire la scène.—Les caractères de la plaie. — Le cri entendu à une assez grande distance.

*Objections :* Absence de témoins.— Absence de traces de sang sur le fer du cheval. — Disparition de la partie amputée. Cette dernière objection n'a qu'une valeur douteuse ; l'extrémité du doigt sectionné peut, en effet, facilement échapper à toutes les recherches, au milieu du tas de fumier où la litière a été jetée, et sa découverte se bornerait à fournir une nouvelle preuve en faveur de la détermination du théâtre de l'accident.

Cela posé, il suffit de comparer entre elles les valeurs respectives de ces diverses données, pour admettre que la version du blessé est possible, par suite, vraisemblable, et qu'elle doit être tenue pour certaine, puisqu'on ne peut lui opposer une interprétation contradictoire irréfutable.

NOTA.— Ce travail a été lu devant la commission départementale des Hautes-Pyrénées, qui, dans sa séance du 24 juin 1878, en a adopté les conclusions, et prononcé la réforme n° 1 du blessé, avec proposition pour une gratification renouvelable.

## NOTE SUR LE SYSTÈME DE BAINS PAR ASPERSIONS EMPLOYÉ AU 66e RÉGIMENT D'INFANTERIE.

Sous la direction de M. Haro, médecin-major de 1re classe.

Jusqu'à présent l'usage des bains chauds dans l'armée, aussi bien à l'étranger qu'en France, a été fort limité par suite des nombreuses difficultés que présente la solution pratique de cet important problème d'hygiène.

Dans l'état actuel des choses, les militaires ne prennent des bains que pendant la saison la plus chaude de l'année, c'est-à-dire depuis la fin de mai jusqu'en septembre ; pendant neuf mois consécutifs, ils ne sont soumis à aucun nettoyage complet. Néanmoins à plusieurs reprises, des médecins et des chefs de corps, soucieux du bien-être de leur troupe, ont essayé de donner régulièrement des bains aux hommes. Ainsi, au 13e bataillon de chasseurs, le médecin major Riolacci, en utilisant la chaleur émise par les foyers des cuisines, a pu donner à chaque homme du bataillon un bain tous les quinze ou vingt jours ; le baigneur, accroupi dans un bassin circulaire, plongeait dans l'eau jusqu'au-dessus de la ceinture et y restait vingt minutes environ ; le nombre des bassins étant de six, en deux heures, on baignait trente-six hommes ; le prix de revient de chaque bain ne s'élevait pas à plus de deux centimes pour frais de chauffage.

Le système des douches froides a été essayé au 33e d'infanterie, sous la direction du Dr Dunal, à Marseille ; avec un matériel, dont le prix ne dépassait pas deux cents francs, on donnait des douches à trois cent cinquante hommes en quatre heures.

La méthode, employée au 69e d'infanterie, sur l'initiative de M. le colonel Louis, tient de l'un et de l'autre système et par cela même nous paraît présenter une supériorité incontestable.

En effet, que se propose-t-on de faire en donnant des bains aux hommes de troupe ? On veut, avant tout, par un nettoyage complet du corps, le débarrasser de l'enduit cras-

seux qui le recouvre, mélange de débris épidermiques, des produits de la transpiration et de poussières diverses, et rendre ainsi à la peau sa perméabilité et sa souplesse; or, pour atteindre ce but, l'immersion prolongée de tout le corps n'est nullement nécessaire, une double aspersion d'eau chaude bien dirigée suffit amplement; néanmoins, les extrémités inférieures, en raison de leur malpropreté habituelle plus prononcée, exigent des soins spéciaux; de là résulte la nécessité d'associer l'emploi de l'immersion à l'aspersion simple, et voici comment on y est arrivé au 69e.

M. le colonel Louis a fait l'acquisition d'une pompe d'arrosage ordinaire munie d'une bâche (1); l'eau chauffée dans une chaudière de la contenance de 85 litres environ est portée à l'ébullition; à l'aide d'une grande louche, on verse un volume d'eau bouillante dans la bâche et on y ajoute deux volumes d'eau froide, ce qui porte la température du mélange à trente degrés environ; au moyen d'un tuyau flexible muni d'une lance dont le bout est percé d'une infinité de petits trous, on obtient une gerbe liquide constituée par de l'eau à peu près pulvérisée; cette gerbe, liquide et chaude, est dirigée de haut en bas sur les hommes qui se présentent par escouade à l'action de la pompe; chaque baigneur occupe un bassin en zinc pendant qu'on l'asperge sur toutes les faces de telle sorte que les pieds plongent pendant ce temps dans l'eau chaude, s'imbibent et se ramollissent, ce qui facilite singulièrement le nettoyage de ces parties.

Après cette première aspersion, l'homme se savonne en entier; puis il revient une seconde fois sous le jet de la pompe pour subir un nettoyage définitif; cela fait, il se rapproche du foyer où se trouve la chaudière, il s'essuie, remet sa chemise, son pantalon et ses souliers, puis il sort de la salle des bains et va dans la chambre voisine qui sert de vestiaire où il achève de se vêtir.

Telle est en quelques mots la méthode de balnéation mise en usage au 69e; chaque jour, excepté le dimanche, on baigne une compagnie de 80 à 100 hommes avant la soupe

(1) Voir le croquis ci-joint.

du matin, ce qui ne modifie en rien le service journalier; le régiment, dont l'effectif est de treize cents hommes environ, se baigne donc régulièrement tous les quinze jours et le prix du bain est loin de s'élever à un centime par homme.

Depuis que ce système est appliqué, outre le sentiment de bien-être que les hommes éprouvent au sortir du bain, il y a une diminution notable des affections légères de la peau, telles que furoncles, prurigo, etc., ainsi que j'ai pu le constater en comparant l'état sanitaire actuel du régiment à ce qu'il était l'année dernière à pareille époque; en outre, les lits des hommes sont moins sales, leurs draps sont moins souillés et les chambres exhalent une odeur beaucoup moins prononcée.

Il n'est donc pas douteux que cette méthode si simple n'ait les conséquences les plus avantageuses sur la santé des hommes, et il serait bien à désirer qu'elle se généralisât dans l'armée d'autant plus que le matériel nécessaire dont le prix de revient ne dépasse pas deux cents francs est parfaitement transportable et peut être employé dans toutes les circonstances possibles aussi bien dans un camp que dans une caserne.

---

## RELATION D'UN EMPOISONNEMENT PAR DE LA MORUE AVARIÉE;

Par M. Schaumont, médecin-major de 1re classe.

Analyses chimiques par M. Bouillon, pharmacien-major.

Dans la nuit du 19 au 20 avril 1878, la portion centrale de la légion étrangère, casernée à Sidi-Bel-Abbès (province d'Oran), a été prise d'accidents gastro-intestinaux tellement graves et frappant à la fois un nombre d'hommes si considérable que notre première idée a été celle de l'invasion subite du choléra, dont nous observions la plupart des symptômes.

Le 19 avril, jour du vendredi-saint, le régiment avait fait maigre; le repas du matin se composait d'une soupe à l'oignon et de fromage de Gruyère; le repas du soir se composait de morue et de pommes de terre apprêtées au saindoux et d'un quart de vin.

10.

6

7

1

3

9

8

VICTOR ROZIER EDITEUR          IMP. CAILLET, R. JACOB 45 PARIS.

1. *Baignoires de l'infirmerie servant de réservoir d'eau p.r alimenter la chaudière et la pompe.*
2. *Cadre pour contenir le combustible.*
3. *Fourneau et chaudière pour chauffer l'eau.*
4. *Pompe servant à donner les douches*
5. *Homme pris parmi les baigneurs pour manœuvrer la pompe.*
6. *Soldat infirmier assis sur un labouret échelle assez élevé pour donner les douches.*
7. *Soldat infirmier entretenant le mélange d'eau chaude et froide dans la bâche de la pompe* { 2 Volume d'eau froide. / 1 Volumes d'eau chaude.
8. *Plancher mobile laissant un libre écoulement à l'eau et sur lequel reposent 4 bassins en zinc, servant au nettoyage des pieds.*
9. *Table sur laquelle se trouvent 4 gamelles et un baquet d'eau froide, p.r se laver le visage après l'opération.*
10. *Antichambre servant de vestiaire, ou les hommes se deshabillent et se r'habillent.*

Les denrées avaient été reçues la veille par l'officier de distribution, qui n'y avait rien remarqué de particulier.

Les cuisiniers avaient eu soin de faire macérer la morue dans des baquets d'eau fraîche renouvelée trois fois dans les vingt-quatre heures.

Le 19, à neuf heures du soir, M. Péborde, médecin-major de 2e classe au régiment, fut prévenu qu'une vingtaine d'hommes étaient pris de coliques, de diarrhée et de vomissements.

Ce médecin se rendit immédiatement à la caserne et fit distribuer aux premiers atteints des potions composées de quelques gouttes d'éther et de teinture d'opium.

A dix heures du soir, le nombre des hommes souffrants était déjà de plus de quarante, et devant le nombre toujours croissant de malades, M. Péborde me fit prévenir de ce qui se passait.

A mon arrivée à la caserne, vers dix heures un quart, je trouvai plus de cinquante hommes malades et, ce qui me frappa tout d'abord, c'est qu'ils appartenaient tous à la même compagnie, la quatrième du deuxième bataillon.

Je m'enquis de ce qui s'était passé dans la journée et j'appris que cette compagnie était allée au tir à la cible pendant l'après-midi; elle était revenue du champ de tir, situé à trois kilomètres de la ville, vers quatre heures du soir. Aucun homme ne s'était trouvé incommodé avant le dîner, quoique la chaleur fût assez forte ce jour-là.

L'effectif de la compagnie se composait de cent quarante-quatre hommes présents et mangeant à l'ordinaire. Ces hommes étaient logés au premier étage de la caserne d'infanterie, répartis dans six chambres suffisamment spacieuses et contenant vingt-cinq lits.

Je fis immédiatement lever tous les hommes valides et je plaçai à côté de chaque malade un homme bien portant avec recommandation de ne pas perdre de vue le malade qu'il était chargé de soigner. Les sous-officiers furent chargés de faire des rondes dans la cour pour faire remonter les hommes malades pris de syncope ou trop faibles pour pouvoir regagner leur lit.

Des baquets de propreté furent placés dans les corridors

pour que les hommes n'aient plus à descendre les escaliers pour faire leurs besoins, et l'on prépara d'urgence à l'infirmerie de grandes marmites de thé noir que je fis distribuer aux malades avec recommandation de boire aussi chaud que possible.

A onze heures du soir, le nombre des malades était de soixante-quatre et les accidents chez les premiers atteints devenaient de plus en plus graves.

Les coliques, que ces malheureux éprouvaient, étaient tellement atroces qu'ils se roulaient dans leur lit en poussant des cris de terreur.

Dès mon arrivée, j'avais fait prendre à tous les hommes atteints une potion composée de six gouttes d'éther et huit gouttes de teinture d'opium délayées dans un peu d'eau, en attendant que le thé fût préparé. Au fur et à mesure que de nouveaux malades se présentaient, ils étaient traités de la même façon.

En même temps, je recommandai aux hommes valides, placés auprès des malades, de leur faire des frictions sèches sur le ventre, aux cuisses et aux mollets pour calmer les coliques et les crampes dans les membres dont presque tous se plaignaient.

A onze heures et demie du soir, on vint me prévenir que la troisième compagnie était prise à son tour et que quatre hommes de cette compagnie étaient déjà très-souffrants. Je les fis amener dans les salles de la quatrième compagnie et je les fis coucher dans des lits d'hommes valides afin de ne pas les perdre de vue.

Je fis prévenir les sergents de semaine de toutes les compagnies que s'il se présentait des malades ils devaient tous me les amener dans les chambres occupées par la quatrième, ce qui eut lieu en effet.

A minuit, le nombre des malades était de près de quatre-vingts; la première compagnie fournissait à son tour son contingent de malades, ainsi que la deuxième; c'est cette dernière compagnie qui en a eu le moins.

Parmi les hommes valides qui servaient d'infirmiers, un bon nombre furent pris à leur tour et furent obligés de se coucher.

Tous se plaignaient d'abord de vertiges, de maux de tête, de nausées; la face devenait livide, puis survenaient des crampes d'estomac, des coliques, suivies de vomissements de matières alimentaires, de nombreuses selles diarrhéiques, enfin en dernier lieu survenait le refroidissement des extrémités accompagné de crampes dans les mollets.

Vers une heure du matin, les accidents les plus graves paraissaient conjurés, les premiers atteints allaient mieux, les coliques étaient moins vives et les vomissements moins fréquents.

J'insistai sur le traitement employé, faisant préparer continuellement des potions anti-spasmodiques pour ceux qui étaient nouvellement pris et insistant auprès des malades pour leur faire boire du thé chaud afin de provoquer la réaction, qui se produisit en effet chez la plupart d'entre eux.

Le pouls, qui était filiforme au début, se relevait, devenait plus ample, et la chaleur reparaissait accompagnée de sueurs profuses.

A deux heures du matin, le nombre des malades était de quatre-vingt-onze. Je n'avais encore envoyé personne à l'hôpital et, devant l'amélioration produite, j'espérais que les accidents s'arrêteraient là.

Mais, à partir de trois heures du matin, sous l'influence sans doute de l'abaissement de la température ambiante, il y eut une véritable rechute chez un certain nombre d'entre eux; les vomissements reparurent, les selles devinrent sanguinolentes, les extrémités se refroidirent de nouveau, quelques-uns furent pris de délire et je dus me décider à commencer les évacuations sur l'hôpital.

J'en envoyai successivement quinze des plus malades à l'hôpital.

Vers cinq heures du matin, les accidents paraissaient apaisés, la plupart des malades restés à la caserne ne souffraient plus et s'étaient endormis.

Ceux qui avaient encore des coliques et de la diarrhée continuèrent l'usage du thé chaud comme boisson.

Le 20 avril, de grand matin, M. le colonel commandant d'armes donna l'ordre d'acheter, chez le fournisseur de la

légion étrangère, une certaine quantité de morue, de saindoux et de vin afin de soumettre ces denrées à l'analyse. Nous transcrivons ci-dessous les résultats de l'analyse faite par M. Bouillon, pharmacien-major de l'hôpital militaire.

« Rapport sur les aliments donnés à la légion étrangère, le vendredi-saint, au repas du soir.

« Des symptômes d'empoisonnement ayant été constatés chez presque tous les hommes d'une compagnie de la légion étrangère, le vendredi-saint, plusieurs gamelles de troupe renfermant des rations préparées avec de la purée de pommes de terre et de la morue, restées intactes depuis la veille, ont été apportées à la pharmacie de l'hôpital militaire de Sidi-Bel-Abbès, le samedi matin, en même temps que des échantillons de vin, de graisse et de morue, saisis chez le sieur Clausel, négociant à Bel-Abbès.

« L'analyse de tous ces produits a été commencée immédiatement.

« Une ration de vin avait été donnée aux soldats. Ce vin est faible, douceâtre et sucré au goût, ne renferme que 8°,8 pour 100 d'alcool, a été plâtré. De nombreux essais, dans le but de découvrir une substance toxique, n'ont abouti à aucun résultat. C'est un vin de médiocre qualité, mais qui ne renferme ni fuchsine, ni aucun principe nuisible.

« La graisse, qui a été ajoutée à la purée de pommes de terre, est blanche, exempte de mauvaise odeur, ne contient aucune substance toxique.

« Les pommes de terre, employées depuis plusieurs jours pour la préparation des aliments, sont bonnes, l'approvisionnement a été vu, il est en bon état de conservation.

« Les aliments, apportés dans les petites gamelles, avaient été préparés dans des marmites en fonte ; aucun ustensile en cuivre n'est en usage dans la cuisine de la caserne.

« Chaque gamelle contenait de la purée de pommes de terre, des choux écrasés en partie, et au-dessus une certaine quantité de morue.

« En ouvrant la gamelle, on était de suite incommodé par une odeur excessivement forte et désagréable, rappelant l'odeur des matières en putréfaction.

« Les morceaux de morue, au lieu d'être blancs, durs, se

détachant par parties sous la pression du doigt, étaient de couleur brune, noirâtre, s'écrasant sous le doigt, presque en bouillie.

« Malgré ces indices assez frappants, qui annonçaient une substance déjà altérée, une partie égale, prise dans chaque gamelle, a été soumise à une analyse chimique régulière ; aucune trace de substance métallique toxique n'ayant été constatée, il ne restait plus à examiner que l'échantillon de morue saisi chez le fournisseur.

« Or, cette morue pouvait, par son aspect extérieur, certainement tromper un œil peu exercé.

« Soumise à une observation attentive, brisée en deux dans toute sa longueur, elle présentait vers le milieu une partie grisâtre, mesurant à peu près six centimètres de diamètre et complétement désorganisée. Ouverte, elle répandait une odeur infecte.

« Cette partie, presque à l'état de poudre au milieu, s'élargissait sur les bords en prenant l'aspect d'une substance molle, d'une couleur terreuse, s'écrasant sous les doigts, et se prolongeant ainsi jusqu'aux parties encore saines.

« C'était le véritable foyer d'infection d'où partait la pourriture s'étendant petit à petit à la morue entière.

« Une partie de cette morue a été traitée par l'eau bouillante, on n'a retrouvé dans l'eau que du chlorure de sodium et du nitrate de potasse, substances employées pour les salaisons.

« Cette même morue, cuite et retirée de l'eau, était grisâtre, presque noire en certains endroits, s'écrasant tout à fait sous les doigts, et répandait une odeur infecte semblable à celle qui avait été constatée dans les gamelles.

« Avec un bon microscope, il a été facile de constater au moyen de plusieurs préparations prises sur les différentes parties de la morue, les phases de la putréfaction.

« De la périphérie au centre, la morue a été raclée au moyen d'un scalpel, chaque préparation, délayée dans un peu d'eau, étalée sur la lame de verre, et recouverte d'une lamelle mince a été examinée attentivement.

« Les premières, prises dans les parties de la morue non altérées, présentaient toute la texture de la chair de poisson;

mais, à mesure que les préparations soumises à l'examen provenaient de substance prise en s'avançant vers le centre, il était facile de suivre la désorganisation et enfin de ne constater dans la dernière préparation que de la matière complétement putréfiée.

« Il est donc bien évident que la morue saisie et qui, à première vue, a été trouvé supérieure à celle qui avait été fournie la veille pour la troupe avait déjà subi un commencement de décomposition putride.

« La conclusion est : empoisonnement accidentel après ingestion de comestible altéré (morue putréfiée). »

Avant d'aller plus loin, nous tenons à relater un certain nombre d'observations pour donner une idée de la gravité des accidents.

Observation Ire. — Poripishel, soldat à la 4e comp. du 2e batail., âgé de 40 ans. Tempérament lymphatique, constitution primitivement bonne, mais usée par des excès de boisson et par un long séjour en Algérie.

Le 19 avril, vers dix heures du soir, a été pris de frissons, vertiges, nausées suivies d'abondants vomissements de matières alimentaires.

En même temps se déclarèrent des crampes d'estomac d'une violence extrême et des coliques tellement vives, que cet homme poussait des hurlements de douleur. Selles diarrhéiques d'abord, puis sanguinolentes. Dans la première demi-heure, le malade pouvait encore se lever pour se rendre aux latrines; mais à partir de ce moment, il ne peut plus marcher. Le pouls devint petit, filiforme, très-fréquent, les extrémités se refroidissent, et en même temps apparurent de violentes crampes dans les mollets. A onze heures et demie du soir, la voix est éteinte, soif ardente, prostration extrême, subdélire.

Traitement : Potion avec éther, six gouttes; teinture d'opium, huit gouttes, à prendre en une fois. Frictions sèches sur le ventre et les extrémités inférieures, administration de thé chaud avec recommandation de faire boire souvent et peu à la fois.

A minuit, le malade s'assoupit, la chaleur revient, les coliques s'apaisent, quelques selles involontaires de sang presque pur.

Il prend une deuxième potion composée comme la première.

A trois heures du matin, rechute, les accidents s'aggravent, l'algidité reparaît; la face est grippée, les yeux caves, les vomissements sont incessants.

Je l'envoie d'urgence à l'hôpital.

A son arrivée, le traitement suivi est le même qu'à la caserne : thé alcoolisé, potion opiacée.

Le 20, à la visite du matin, grande prostration, altération de la voix,

langue sèche, soif. Les extrémités sont froides, pouls petit et fréquent ; les vomissements persistent et se renouvellent chaque fois que le malade veut boire. Coliques, selles sanguinolentes. Dans la journée, la chaleur revient, le pouls se relève, et la réaction se dessine; la face est moins grippée, coliques sourdes, la diarrhée et les vomissements persistent. (Potion morphinée, thé alcoolisé).

Le 21, à la visite du matin, amélioration notable, pouls large, chaleur normale, les vomissements ont cessé depuis cinq heures du matin. Les coliques reviennent de temps en temps au moment d'aller à la selle ; les déjections sont diarrhéiques, mais ne contiennent plus de sang. La langue est blanche, la soif persiste.

Traitement : thé alcoolisé, café froid, potion opiacée.

Le 22, l'amélioration continue, plus de coliques, encore trois selles diarrhéiques dans la nuit. La langue se nettoie. Le pouls est bon. Demande à manger. (Même traitement, alimentation légère).

Le 23, tout s'est apaisé ; plus de diarrhée, il ne reste que de la faiblesse et une grande prostration. Sorti de l'hôpital le 30 avril.

Observation II. — Werlé, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 38 ans. Tempérament lymphatico-sanguin, constitution bonne. S'est couché bien portant après avoir dîné copieusement.

Le 19 avril, vers dix heures et demie du soir, est pris de nausées, de vertiges, peu d'instants après, vomissements abondants de matières alimentaires, crampes d'estomac, coliques atroces, diarrhée. A été pris de syncope en revenant des latrines, ramené par deux hommes qui le soutiennent pour remonter dans sa chambre. Bientôt les extrémités se refroidissent, crampes dans les mollets ; pouls petit, filiforme, sueurs froides, face grippée, vomissements continuels. Selles nombreuses devenant sanguinolentes. Voix éteinte, soif ardente.

Traitement : potion éthérée opiacée, thé chaud, frictions sèches sur le ventre et les extrémités inférieures.

A minuit, les accidents s'amendent, la chaleur revient, les coliques sont bien vives, plus de crampes ; la diarrhée persiste. On continue de lui faire boire du thé.

A deux heures du matin, rechute, les vomissements reviennent, les membres sont glacés ; pouls misérable, assoupissement, voix éteinte. Malgré l'administration d'une nouvelle potion de thé chaud et de frictions répétées, les symptômes graves persistent, et, à trois heures du matin, il est évacué sur l'hôpital. A son entrée, il fait du sang pur en grande abondance, vomissements, algidité, face cadavéreuse.

Traitement ; thé alcoolisé, potion antispasmodique.

Cet homme a fait du sang jusqu'au 20 à midi. Il a vomi jusqu'au surlendemain matin.

Le 21, à la visite du matin, amélioration sensible, le pouls s'est relevé, la chaleur est bonne. Langue chargée, la diarrhée persiste.

Le 22, l'amélioration continue ; plus de vomissements, diarrhée moins fréquente, presque plus de coliques.

Le 23, la diarrhée a disparu ; demande à manger. Sorti de l'hôpital le 30 avril.

Observation III. — Jœder, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 48 ans ; tempérament nerveux, constitution délabrée par des excès de tout genre.

C'est le premier qui s'est trouvé malade à la suite du repas du soir, et c'est lui qui a été le plus éprouvé.

Le 19 avril, à neuf heures du soir, cet homme a été pris de frissons, de vertiges, de maux de tête ; nausées, syncopes répétées, puis vomissements de matières alimentaires. A neuf heures et demie, coliques violentes, selles diarrhéiques nombreuses, suivies de selles sanguinolentes, refroidissement des extrémités, crampes dans les mollets ; pouls à 110, petit et très-faible ; face grippée, yeux caves, teinte terreuse de la face, étouffements, voix éteinte.

A dix heures du soir, anéantissement complet, contraction des pupilles, algidité, selles involontaires. Traitement : potion éthérée opiacée, frictions sèches, thé chaud.

Amélioration vers onze heures du soir ; le pouls est meilleur, la voix est plus forte, il paraît se réchauffer.

J'insiste pour lui faire du thé chaud, mais il le vomit au fur et à mesure.

Vers deux heures du matin, rechute ; l'algidité revient, le pouls devient de plus en plus faible, subdélire, selles involontaires ; les vomissements reviennent dès qu'on le fait boire.

Evacué sur l'hôpital à trois heures du matin. A son entrée, l'algidité est très-prononcée, pouls filiforme, selles nombreuses composées presque exclusivement de sang. Face cadavéreuse, pupilles contractées.

Traitement : thé alcoolisé, potion antispasmodique, infusion de café froid.

Le 20, à la visite du matin, l'algidité persiste, pouls misérable, vomissements, selles sanguinolentes. Voix éteinte, somnolence continuelle. Langue sèche, couverte d'un enduit jaunâtre épais, soif.

Traitement : potion morphinée, thé alcoolisé, café froid, eau glacée, avec recommandation de faire boire souvent et peu à la fois.

Le 21, légère amélioration, la réaction s'est produite, mais incomplétement. Langue toujours sèche, brune ; face terreuse. Le pouls est large, mou, dépressible. Les selles sont encore sanguinolentes, les vomissements persistent.

Traitement : *ut suprà*, potion de Rivière.

Le 22, les vomissements persistent, mais sont moins fréquents ; langue encore sèche, brune, cependant la soif est moins ardente. La chaleur est revenue dans les membres ; pouls large, moins dépressible. Les selles sont toujours liquides et contiennent encore du sang. Faiblesse extrême, face blafarde, les yeux sont enfoncés dans les orbites ; la contraction des pupilles a disparu.

Le 23, l'amélioration continue ; plus de vomissements ; la diarrhée

persiste, mais les selles ne contiennent plus de sang. La langue se nettoie et devient humide, la soif est modérée.

Traitement : *ut suprà*. Alimentation légère.

Le 24, la diarrhée a disparu à son tour; entre en convalescence.

Observation IV. — Mürrer, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 26 ans; tempérament bilieux, constitution bonne; a ressenti les premiers symptômes de l'empoisonnement le 19, à neuf heures et demie du soir.

Chez lui, comme chez presque tous, les accidents ont débuté par des vertiges, des maux de tête, des nausées, des crampes d'estomac suivies de vomissements de matières alimentaires, des coliques et des selles diarrhéiques coup sur coup. A dix heures, l'algidité a commencé à se produire, crampes dans les mollets, face grippée, voix éteinte, faiblesse extrême, petitesse et fréquence du pouls. Vers onze heures, les selles et les matières vomies sont devenues sanguinolentes.

Traitement : potion éthérée opiacée, thé chaud, frictions sèches sur les membres.

Légère amélioration à partir de onze heures et demie; la chaleur revient, le pouls est moins faible, les crampes ont disparu; assoupissement.

Vers trois heures du matin, les symptômes alarmants reparaissent, l'algidité est plus prononcée; les vomissements deviennent plus fréquents et se composent de sang presque pur. Les selles sont également sanguines. Evacué d'urgence sur l'hôpital.

Le 20, à la visite du matin, l'algidité persiste; faiblesse extrême, il répond avec peine aux questions qu'on lui adresse; contraction des pupilles, face grippée. Les vomissements persistent, mais ne contiennent plus de sang; les selles sont encore sanguinolentes. Le pouls est petit, à 108 pulsations. Langue blanche au centre, rouge sur les bords, coliques sourdes. Soif toujours très-vive. Dans la soirée, la réaction se produit, chaleur modérée; les vomissements disparaissent.

Le 21, les selles sont encore fréquentes, mais ne contiennent plus de sang.

Le 22, va beaucoup mieux; langue bonne, n'a plus ni vomissements, ni diarrhée. L'appétit revient.

Le 23, entre en convalescence. Sorti de l'hôpital le 30 avril.

Observation V. — Vermelinger, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 22 ans. Tempérament lymphatique, constitution bonne. A ressenti les premières atteintes du mal le 19, à dix heures du soir.

Mêmes symptômes au début. Chez lui, l'algidité a été très-prononcée, la face grippée, la voix caverneuse, les coliques et les crampes d'estomac d'une violence telle qu'il se roulait dans son lit en proie à de véritables crises nerveuses.

Entré à l'hôpital le 20 à quatre heures du matin. Les vomissements ont cessé le même jour; mais les selles sont restées sanguinolentes jusqu'au 22.

Entré en convalescence le 23. Sorti le 30 avril.

Observation VI. — Liethmaneger, soldat à la 2e comp. du 2e bataill., âgé de 20 ans. Tempérament lymphatique sanguin, constitution bonne Malade depuis le 19, à neuf heures et demie du soir. Mêmes symptômes que les précédents; amélioration vers le milieu de la nuit, suivie d'une rechute vers quatre heures du matin.

Entré à l'hôpital le 20 à cinq heures du matin. Les vomissements ont disparu le même jour. Les selles sont restées sanguinolentes jusqu'au 22.

Entré en convalescence le 23. Sorti le 30 avril.

Observation VII. — Gauché, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 20 ans. Tempérament lymphatique nerveux, constitution assez bonne. Malade depuis le 19 à dix heures du soir. Mêmes symptômes que les précédents ; a été pris de délire vers trois heures du matin.

Evacué sur l'hôpital à quatre heures du matin. Les selles ont été sanguinolentes jusque dans la soirée du 20 ; les vomissements ont persisté jusqu'au 21. La diarrhée a disparu le 22.

Entré en convalescence le 23. Sorti le 30 avril.

Observation VIII. — Hissler, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 26 ans. Tempérament sanguin, constitution bonne. Malade depuis le 19, vers dix heures 1/4 du soir. Mêmes symptômes au début. Les vomissements ont été moins fréquents, mais les crampes d'estomac le faisaient hurler de douleur L'algidité n'a jamais été prononcée, la voix est restée forte et la face a été peu décomposée. Les selles ont été sanguinolentes dès le début et sont restées telles jusqu'au 21 au matin.

Entré à l'hôpital, le 20, à cinq heures du matin. Convalescent le 23. — Sorti le 30 avril.

Observation IX. — Kohler, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 19 ans. Tempérament lymphatique, constitution bonne. N'a ressenti les premiers effets de l'empoisonnement qu'à onze heures du soir; jusqu'à ce moment, cet homme aidait à soigner ses camarades déjà atteints.

Les premiers symptômes ont été chez lui d'une violence extrême; les coliques, les crampes d'estomac lui faisaient pousser des cris lamentables. L'algidité n'est arrivée que quatre heures après.

Entré à l'hôpital, le 20, à cinq heures du matin. Les selles ont renfermé du sang jusque vers le milieu de la journée du 20.

Entré en convalescence le 23.—Sorti le 30 avril.

Observation X. — Stocker, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 20 ans. Tempérament lymphatique sanguin, constitution bonne. Malade, le 19, à dix heures 1/2 du soir. N'a jamais eu d'algidité, mais les vomissements ont été très-fréquents et les selles contenaient du sang presque pur.

Entré à l'hôpital, le 20, à cinq heures 1/2 du matin. Les selles sont restées sanguinolentes jusqu'au 20 au soir.

Le traitement a été le même pour tous les malades, nous n'y reviendrons pas. Convalescent le 22. — Sorti le 30 avril.

OBSERVATION XI.—Meisterzheim, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 22 ans. Tempérament lymphatique sanguin, constitution bonne. Malade, le 19, à neuf heures 1/2 du soir. Selles très-nombreuses renfermant beaucoup de sang, coliques et crampes violentes. Après une amélioration sensible à minuit, a éprouvé une rechute vers quatre heures du matin.

Entré à l'hôpital, à cinq heures 1/2. Les selles sont restées sanguinolentes jusqu'au 21 au matin. Entré en convalescence le 22. Sorti le 30 avril.

OBSERVATION XII. — Hubscher, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 21 ans. Tempérament lymphatique sanguin, constitution bonne. A aidé à soigner les premiers malades.

Pris à son tour, vers minuit. Mêmes symptômes très-violents avec algidité persistante.

Entré à l'hôpital à cinq heures du matin. Les selles sont restées sanguinolentes jusque dans la soirée du 20; les vomissements ont persisté ce même jour. La diarrhée a disparu le 21.

Entré en convalescence le 22; sorti le 30.

OBSERVATION XIII. — Lohr, caporal à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 23 ans. Tempérament lymphatique sanguin, constitution bonne. Cet homme est resté debout une partie de la nuit à soigner ses camarades. Il a été malade à son tour, vers trois heures du matin. Au début frissons, vertiges, nausées, crampes d'estomac, vomissements de matières alimentaires à demi digérées; coliques atroces, selles fréquentes devenant rapidement sanguinolentes, algidité, crampes dans les mollets, figure décomposée. Malgré la potion éthérée et opiacée, des doses répétées de thé chaud, des frictions sèches, la réaction ne se produit pas et il est évacué sur l'hôpital à cinq heures du matin dans un état très-alarmant. La chaleur est revenue dans la journée, accompagnée de sueurs profuses; les selles sont restées sanguinolentes jusque dans la soirée du 21. Entré en convalence le 23; sorti le 30.

OBSERVATION XIV. — Schœffer, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 22 ans. Tempérament lymphatique sanguin, constitution bonne. A soigné ses camarades pendant la nuit et a été pris des premiers symptômes presque en même temps que le caporal Lohr, vers trois heures du matin.

Évacué sur l'hôpital à cinq heures 1/2. Lors de son entrée, il faisait beaucoup de sang et il se plaignait d'une rétention d'urine occasionnée par un ancien rétrécissement du canal de l'urèthre. Les selles sont restées sanguinolentes jusqu'au 23.

Entré en convalescence le 24.

OBSERVATION XV.— Lieb, caporal à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 22 ans. Tempérament lymphatique sanguin, constitution bonne. A passé toute la nuit à soigner des malades; n'a ressenti les premiers effets de l'empoisonnement que le 20 à huit heures du matin, quinze heures par conséquent après avoir mangé. Les premiers symptômes ont été d'une violence extrême, face grippée, sueurs froides, vomissements abondants

de matières à demi digérées, coliques, diarrhée. Bientôt les extrémités se refroidissent, les pupilles sont contractées ; le pouls petit, serré, très-fréquent.

Envoyé immédiatement à l'hôpital. La réaction s'est produite vers midi. La diarrhée a persisté jusqu'au 22 ; il n'a jamais fait de sang.

Entré en convalence le 23; sorti le 30.

Observation XVI. — Golay, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 26 ans. Tempérament sanguin, constitution bonne. Cet homme a commencé à être malade le 19, vers onze heures du soir. Les accidents ont été relativement peu violents, il n'y a jamais eu d'algidité; la diarrhée a été modérée, mais les vomissements ont été très-fréquents et n'ont pas cessé dans la journée du 20. Le 21 au matin, cet homme rendait encore tout ce qu'il prenait, et, le même jour à onze heures du matin, il a été envoyé à l'hôpital.

Traité par l'application d'un vésicatoire sur l'épigastre et par la potion de Rivière, les vomissements ont disparu le même jour.

Observation XVII. — Stiehlé, soldat à la 4e comp. du 2e bataill., âgé de 21 ans. Tempérament lymphatique, constitution assez bonne. Cet homme a été malade, le 19, à dix heures du soir. Les accidents ont été de moyenne intensité.

Traité par la potion éthérée opiacée et le thé chaud, il se sentit remis le 20, lorsque dans la journée du 22, il a été repris des mêmes accidents jugés assez sérieux pour l'envoyer d'urgence à l'hôpital, vers cinq heures du soir.

Le 23, les selles ne contenaient plus de sang, mais la diarrhée persistait; les vomissements avaient disparu. Entré en convalescence le 24.

Telles sont les observations sommaires des hommes entrés à l'hôpital, ce sont ceux qui ont été le plus gravement atteints.

Il nous paraît superflu de retracer l'histoire d'un plus grand nombre de malades, les symptômes ont été les mêmes chez la plupart d'entre eux et n'ont différé que par leur intensité.

Nous nous bornerons à dire que cent vingt-deux hommes ont éprouvé les effets de l'empoisonnement. Sur ce nombre, dix-sept ont été envoyés à l'hôpital; ils appartiennent tous à la quatrième compagnie.

Les cent cinq hommes, soignés à la caserne, se répartissent de la manière suivante :

| | |
|---|---|
| 1re compagnie. . . . . . . . | 17 malades. |
| 2e compagnie. . . . . . . . | 3 malades. |
| 3e compagnie. . . . . . . . | 7 malades. |
| 4e compagnie. . . . . . . . | 78 malades. |

La quatrième compagnie a donc eu à elle seule quatre-vingt-quinze malades sur un effectif de cent quarante-quatre hommes mangeant à l'ordinaire.

A quoi peut-on attribuer la gravité exceptionnelle des accidents et leur fréquence dans cette compagnie, alors que dans les compagnies voisines, soumises au même régime alimentaire, les accidents ont été moins nombreux?

Nous croyons qu'il faut tenir grand compte de la fatigue éprouvée dans la journée du 19 par les hommes de la quatrième compagnie qui, nous l'avons dit, ont été au tir ce jour-là. Il faisait très-chaud, les hommes étaient fatigués en rentrant, ils avaient soif, beaucoup d'entre eux avaient l'estomac délabré par l'ingestion de grandes quantités d'eau. Ces hommes étaient par conséquent débilités et le terrain se trouvait en quelque sorte préparé pour subir violemment l'influence des matières putrides contenues dans les aliments.

On peut supposer également que le fournisseur avait mêlé de la morue avariée à de la morue de bonne qualité, et qu'à la distribution des denrées la quatrième compagnie a été la plus mal partagée et a reçu un plus grand nombre de morues putréfiées.

Rappelons en passant qu'aucun sous-officier n'a été m lade; cela devait être puisqu'ils ne vivent pas à l'ordinaire.

Dans la journée du 20 avril, les malades restés à la caserne allaient tous mieux; chez tous, à l'exception du soldat Golay, entré à l'hôpital le lendemain matin, les vomissements avaient disparu.

La diarrhée persistait chez beaucoup d'entre eux, accompagnée de coliques sourdes.

Tous éprouvaient une grande lassitude dans les membres et de la courbature.

La quatrième compagnie fut exemptée de tout service ce jour-là.

On continua de distribuer à discrétion du thé noir, préparé dans de grandes marmites (six kilogrammes de thé acheté dans le commerce furent usés dans les vingt-quatre heures).

Le lendemain 21, il reste à la caserne trente-six hommes atteints de diarrhée, répartis de la manière suivante :

| | |
|---|---|
| 1re compagnie. . . . . . . . | 7 |
| 2e compagnie. . . . . . . . | 3 |
| 3e compagnie. . . . . . . . | 5 |
| 4e compagnie. . . . . . . . | 21 |

On leur administre une potion opiacée et du thé.

Le 22, il reste vingt-sept hommes atteints de diarrhée :

| | |
|---|---|
| 1re compagnie. . . . . . . . | 7 |
| 2e compagnie. . . . . . . . | 2 |
| 3e compagnie. . . . . . . . | 5 |
| 4e compagnie. . . . . . . . | 13 |

Le 23, il en reste seize :

| | |
|---|---|
| 1re compagnie. . . . . . . . | 5 |
| 3e compagnie. . . . . . . . | 3 |
| 4e compagnie. . . . . . . . | 8 |

Le 24, il y en a quinze :

| | |
|---|---|
| 1re compagnie. . . . . . . . | 5 |
| 3e compagnie. . . . . . . . | 3 |
| 4e compagnie. . . . . . . . | 7 |

Le 25, il y en a quatorze :

| | |
|---|---|
| 1re compagnie. . . . . . . . | 6 |
| 3e compagnie. . . . . . . . | 2 |
| 4e compagnie. . . . . . . . | 6 |

Le 26, il y en a sept :

| | |
|---|---|
| 1re compagnie. . . . . . . . | 2 |
| 3e compagnie. . . . . . . . | 1 |
| 4e compagnie. . . . . . . . | 4 |

Enfin le 27, il n'en reste plus que quatre.

A la date du 1er mai, il reste quatre hommes à l'hôpital. Ceux de la caserne sont tous guéris.

On comprend notre embarras devant un ensemble de symptômes aussi graves et frappant à la fois un nombre d'hommes aussi extraordinaire. Il est vrai que nous avons été bientôt fixé sur le diagnostic :

Ce n'était pas le choléra : absence des selles riziformes caractéristiques, pas de cyanose, pas de diarrhée prémoni-

toire les jours précédents. D'ailleurs le choléra épidémique n'était signalé nulle part en Algérie.

Ce n'était pas la dyssenterie : une partie des malades ne faisait pas de sang ; d'ailleurs la dyssenterie ne s'annonce pas avec autant de fracas et ne s'accompagne pas au début d'un cortége de symptômes aussi alarmants. Nous assistions à la reproduction classique des symptômes de l'empoisonnement par des matières septiques.

Des recherches minutieuses ont été faites à la cuisine ; nous nous sommes assuré qu'on ne s'y servait que de marmites en fonte et qu'aucun ustensile en cuivre n'y était employé.

Les cuisiniers ont déclaré qu'ils n'avaient pas quitté leurs fourneaux pendant la préparation des aliments ; on n'avait donc pas pu y introduire de substance toxique.

Il n'y avait plus qu'à s'assurer de la qualité des denrées alimentaires en les faisant analyser.

L'analyse du pharmacien a démontré clairement qu'une partie de ces denrées était avariée.

En résumé les symptômes observés chez nos malades sont ceux d'une gastro-entérite suraiguë occasionnée par l'ingestion de matières putrides contenues dans de la morue avariée.

---

## *Analyse des aliments donnés à la légion étrangère le vendredi-saint au repas du soir;*

Par M. BOUILLON, pharmacien-major de 2e classe.

### *Vin.*

Alcool pour 100 (appareil Salleron). . . . . . . . 8,8
100 grammes à l'évaporation donnent, extrait. . 2,1
Extrait incinéré, cendres traitées par acide azotique, etc....
Emploi des réactifs. . . . . . . . . . . . . . . . rien.
Recherche de la fuchsine.. . . . . . . . . . . . . rien.

### *Graisse.*

Blanche, sans odeur.
10 gr. calcinés, résidu repris par acide azotique et eau.
Emploi des réactifs. . . . . . . . . . . . . . . . . rien.

*Etamages des gamelles.*

| | |
|---|---|
| Etain. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 98,8 |
| Plomb et autres métaux. . . . . . . . . . . . . | 1,2 |
| Pour. . . . . . . . . . . . | 100 |

Bon étamage.

*Morue et pommes de terre.*

50 gr. du mélange de purée de pommes de terre et de morue pris dans chacune des quatre gamelles.

Ces 200 gr. réunis traités par acide sulfurique concentré pour la destruction des matières organiques.

*Recherches spéciales.*

Recherche des acides azotique, chlorhydrique, sulfurique, . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . non indiquée.
Recherche de l'ammoniaque. . . . . . . . non indiquée.

*Recherche du phosphore.*

Examen à la loupe des matières étendues sur une assiette. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . rien.
Emploi de l'appareil de Mitscherlich. . . . . . . . rien.
Emploi de l'appareil de Marsh :
1° dans le but d'obtenir la flamme verte. . . . . rien.
2° en faisant passer le gaz dans une dissolution d'azotate d'argent. . . . . . . . . . . . . . . . . rien.

*Recherche de l'acide cyanhydrique.*

Matières dans cornue avec acide tartrique, tube plongeant dans dissolution d'azotate d'argent. . . . . rien.

*Recherche de l'antimoine.*

Essais avec charbon obtenu par l'acide sulfurique :
Emploi des lames de zinc, d'étain. . . . . . . . rien.
Emploi des réactifs : potasse, acide sulfhydrique. rien.
Emploi de l'appareil de Marsh. . . . . . rien, pas de taches.

*Recherche de l'arsenic.*

Essais avec charbon obtenu par l'acide sulfurique, et traité par un mélange d'acide azotique et d'une petite quantité d'acide chlorhydrique.

Réactifs employés (zinc et acide) purs.
Emploi de l'appareil de Marsh, rien, pas de taches, pas d'anneau.
Avec réactifs : hydrogène sulfuré, etc. . . . . . . rien.

*Recherche du zinc, du plomb, du mercure, du cuivre et autres métaux toxiques.*

Essais avec charbon obtenu par acide sulfurique.
Précautions indiquées prises pour le plomb :
Avec lames. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . rien.
Avec sulfhydrate d'ammoniaque, hydrogène sulfuré, et autres réactifs spéciaux pour chaque corps. rien.

NOTE.

Le fournisseur de la légion étrangère, qui avait livré au régiment de la morue avariée, ayant occasionné des accidents graves d'empoisonnement, a été condamné par le tribunal correctionnel d'Oran à trois mois de prison, cinquante francs d'amende, à l'insertion du jugement dans deux journaux d'Oran et à l'affichage du jugement à la mairie et à la porte du condamné.

---

# ANALYSE DES EAUX DE TENIET-EL-HAAD

## ET DE LA FONTAINE FERRUGINEUSE DE LA FORÊT DES CÈDRES (PROVINCE D'ALGER);

Par M. EYMARD LACOUR, pharmacien-major de 2e classe.

### 1° *Fontaine du village.*

Teniet-el-Haad possède une fontaine publique placée au centre du village, sur la place en face de l'église. Elle est alimentée par deux sources situées à environ 4 kilomètres. L'une est appelée dans le pays source de la Pépinière; l'autre, source de l'Ancien Camp. Toutes les deux sont ferrugineuses. La première renferme, d'après M. Valonne, 0gr.,024 de carbonate de fer; la seconde, d'après M. Pélissié, 0gr.,014. Un aqueduc en maçonnerie conduit l'eau des sources à la fontaine. L'hiver, le débit des sources réunies est en moyenne de 3,850 litres par heure; l'été, il diminue beaucoup. Le 15 septembre 1877, après cinq mois de sécheresse, il n'était plus que de 2,080. L'eau était parfaitement limpide, inodore, incolore et de saveur fraîche; elle marquait 13°,5; la température extérieure étant de 28° centigr.

Le 17 août, je puisai 15 litres de cette eau pour en faire l'analyse.

*Résidu fixe.* — Un litre d'eau évaporée à siccité a donné 0gr.,106 de résidu fixe.

Ce résidu blanc grisâtre ne renfermait pas de matières organiques. Traité par l'acide chlorhydrique, il s'est dissous presque en entier.

L'analyse de cette eau donne les résultats suivants :

Pour un litre d'eau.

| | gr. |
|---|---|
| Résidu fixe. . . . . . . . . . . . . | 0,106 |
| Matières organiques. . . . . . . . . | pas traces. |
| Acide carbonique libre. . . . . . | 0,137 |
| Carbonate de chaux. . . . . . . . . | 0,007 |
| Chlorure de calcium. . . . . . . | 0,031 |
| Sulfate de chaux. . . . . . . . . . | 0,041 |
| Chlorure de sodium. . . . . . . . | 0,025 |
| Pertes. . . . . . . . . . . . . . . | 0,002 |
| Total. . . . . . . . | 0,106 |

## 2° *Fontaine du Bordj.*

La source qui alimente la fontaine du Bordj est située à 1 kilomètre nord-ouest de Teniet-el-Haad. L'été, son débit diminue considérablement. L'eau est conduite dans la fontaine par des tuyaux en fonte d'environ 8 centimètres de diamètre.

Ses caractères physiques sont ceux d'une eau d'excellente qualité. Elle est parfaitement limpide, incolore, inodore, d'une saveur assez fraîche ; le 16 août 1877, elle marquait 13° centigrades, la température extérieure étant de 32°.

L'analyse a donné les résultats suivants pour un litre d'eau.

| | gr. |
|---|---|
| Résidu fixe. . . . . . . . . . . . . | 0,400 |
| Matières organiques. . . . . . . . . | fortes traces. |
| Acide carbonique libre. . . . . . | 0,015 |
| Carbonate de chaux. . . . . . . . . | 0,103 |
| Sulfate de chaux. . . . . . . . . . | 0,140 |
| Carbonate de magnésie. . . . . . | 0,050 |
| Sulfate de magnésie.. . . . . . . | 0,075 |
| Chlorure de sodium.. . . . . . . | 0,015 |
| Silice. . . . . . . . . . . . . . . . | 0,010 |
| Pertes. . . . . . . . . . . . . . . . | 0,007 |
| Total. . . . . . . . | 0,400 |

### 3° *Puits du Bordj.*

Outre cette fontaine, il y a encore dans l'intérieur du bordj deux puits creusés, l'un dans la cour du magasin du génie, l'autre vis à vis de la fontaine. L'eau qu'ils fournissent présente toutes les qualités physiques d'une eau potable ; elle est beaucoup plus fraîche que celle de la fontaine, surtout pendant l'été. Au point de vue de leur composition chimique, l'analyse hydrotimétrique nous a donné les résultats suivants :

| *Puits de la cour du Génie.* | | *Puits vis à vis de la fontaine.* | |
|---|---|---|---|
| Matières organiques | néant. | Matières organiques | traces. |
| | gr. | | gr. |
| Acide carbonique libre | 0,020 | Acide carbonique libre | 0,015 |
| Carbonate de chaux | 0,206 | Carbonate de chaux | 0,164 |
| Sulfate de chaux | 0,112 | Sulfate de chaux | 0,140 |
| Sulfate de magnésie | 0,125 | Sulfate de magnésie | 0,050 |
| Total | 0,443 | Total | 0,354 |

En dehors du bordj, sur la route du bureau arabe et près de cet établissement, se trouve un autre puits. Son eau est de très-mauvaise qualité ; elle est légèrement opaline, de très-mauvais goût et répand une légère odeur d'hydrogène sulfuré. Nous lui avons trouvé la composition suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Méthode hydrotimétrique. | Matières organiques | grande quantité. |
| | Acide carbonique | 0gr.,000 |
| | Acide sulfhydrique | fortes traces. |
| | | gr. |
| | Carbonate de chaux | 0,257 |
| | Sulfate de chaux | 0,112 |
| | Sulfate de magnésie | 0,088 |
| | Total | 0,457 |

L'eau de ce puits n'a pas toujours été ainsi, ce qui nous porte à croire que l'hydrogène sulfuré qu'elle contient provient de la décomposition, par les matières organiques, des sels calcaires accumulés au fond.

### 4° *Eau ferrugineuse de la forêt des Cèdres.*

Cette source est située à 12 kilomètres de Teniet-el-Haad, au rond-point de la forêt des Cèdres, à 60 mètres de la maison

forestière. Elle sort de terre à 1 mètre au-dessus du niveau de la route. L'eau qu'elle débite est incolore, inodore, d'une saveur agréable quoique ferrugineuse. Elle ne laisse dégager aucun gaz. Abandonnée à elle-même et à l'air libre, elle dépose rapidement tout le fer qu'elle tient en dissolution. Dans des bouteilles bien bouchées et exactement remplies, elle conserve pendant quelques heures la majeure partie de ce fer, puis devient opaline en prenant une faible teinte jaunâtre.

L'eau soumise à notre examen fut puisée le 27 juillet à onze heures du matin avec toutes les précautions indiquées. Un thermomètre plongé dans le courant de la source s'est arrêté à 12°, la température de l'air était alors de 26° centigr.

L'analyse a donné les résultats suivants pour un litre d'eau :

| | gr. |
|---|---|
| Résidu fixe. . . . . . . . . . . . | 0,137 |
| Matières organiques. . . . . . . . | faibles traces. |
| Acide carbonique libre. . . . . . | 0,085 |
| Carbonate de protoxyde de fer. . | 0,016 |
| Idem, idem, de chaux. | 0,009 |
| Chlorure de calcium. . . . . . . | 0,046 |
| Idem, de sodium. . . . . . . . | 0,025 |
| Sulfate de chaux. . . . . . . . . | 0,023 |
| Acide silicique. . . . . . . . . . | 0,015 |
| Pertes. . . . . . . . . . . . . . . | 0,003 |
| Total. . . . . . . | 0,137 |

Le terrain parcouru par l'eau après sa chute se trouve recouvert d'un dépôt ocreux, dans lequel j'ai vainement recherché l'arsenic.

Voulant me rendre compte de l'influence que pouvait avoir sur cette source le changement de saison, je fis une nouvelle analyse avec de l'eau puisée le 29 octobre, après une série de fortes pluies. Les caractères physiques de l'eau n'avaient point changé, seulement le débit de la source avait presque doublé.

J'obtins les résultats suivants :

| | gr. |
|---|---|
| Résidu fixe. . . . . . . . . . . . | 0,110 |
| Matières organiques . . . . . . . | faibles traces. |
| Acide carbonique libre. . . . . | 0,080 |

| | gr. |
|---|---|
| Carbonate de protoxyde de fer. . | 0,010 |
| Idem, idem, de chaux. | 0,009 |
| Chlorure de calcium. . . . . . . | 0,035 |
| Idem, de sodium. . . . . . . | 0,022 |
| Sulfate de chaux. . . . . . . . . . | 0,020 |
| Acide silicique. . . . . . . . . . . | 0,010 |
| Pertes. . . . . . . . . . . . . . . . | 0,007 |
| Total. . . . . . . . . . | 0,010 |

En comparant ces deux analyses, on voit que l'été cette source renferme 0gr., 006 de carbonate de protoxyde de fer de plus qu'après la saison pluviale.

---

## ANALYSE DE L'EAU DU FORT DE TIZI-OUZOU;

Par M. Fischer, pharmacien aide-major de 1re classe.

L'eau qui alimente le fort de Tizi-Ouzou est fournie par quatre sources sortant du massif du Belloua, à une altitude moyenne de 300 mètres; elle arrive par des conduites en fonte dans un réservoir commun (255 mètres d'élévation); de là, un siphon en fonte la conduit à Tizi-Ouzou (190 mèt.), et la fait remonter au fort (240 mètres) dans un château d'eau, d'où elle est distribuée dans les différents établissements.

L'eau est généralement limpide, sans saveur ni odeur, un peu lourde. Elle est bien aérée et dégage de nombreuses bulles d'air par l'ébullition.

L'acide carbonique libre a été dosé volumétriquement, les autres principes ont été obtenus par des pesées.

Le résidu de l'évaporation de un litre d'eau, desséché au bain d'air à 180°, est de 0 gr., 3517.

Voici les résultats de l'analyse pour un litre d'eau :

| | |
|---|---|
| | lit. |
| Acide carbonique libre. . . . . . | 0,046 |
| | gr. |
| Chlorure de sodium. . . . . . . . | 0,0416 |
| Chlorure de magnésium. . . . . . | 0,0290 |
| Sulfate de chaux. . . . . . . . . | 0,1047 |
| Carbonate de chaux. . . . . . . | 0,0195 |
| Carbonate de magnésie. . . . . . | 0,1556 |
| Total des matières fixes. . | 0,3504 |

## DES HUITRES VERTES;

Par M. Jaillard, pharmacien principal de 1re classe.

On appelle ainsi les petites huîtres du nord chez lesquelles, par une culture appropriée, on fait naître une teinte verdâtre toute particulière.

C'est principalement à Marennes et à Ostende qu'on dirige cette éducation, dont le but est de développer chez ces mollusques certaines qualités nutrimentaires très-recherchées des amateurs, à savoir : l'embonpoint, la tendreté et surtout une succulence très-savoureuse. Pour arriver à ce but, on place les huîtres, aussitôt qu'elles ont été pêchées, dans des parcs remplis d'eau de mer, et on les y laisse pendant un ou plusieurs mois, en ayant le soin de ne renouveler que parcimonieusement l'eau dans laquelle elles se trouvent. Au bout de ce temps, elles acquièrent cette coloration vert grisâtre, qui s'aperçoit seulement sur leurs feuillets, et qui indique que le moment est venu de les livrer à la consommation.

Bien des opinions ont été émises sur le changement de teinte qui, dans ces conditions, s'opère chez ces huîtres. Les uns, avec Valmont de Bomare et Gaillon, l'attribuent à leur genre d'alimentation ; les autres, avec Bory de Saint-Vincent, soutiennent qu'il est le résultat de la genèse dans leurs feuillets d'une certaine quantité de matière verte de Priestley ; d'autres en accusent certaines navicules, qui pénétreraient dans leurs organes respiratoires et en gêneraient les fonctions; enfin, MM. Coste et Valenciennes affirment qu'il est simplement le signe d'une affection du foie, causée par leur séquestration dans un milieu confiné.

Quoi qu'il en soit, on peut avancer, suivant l'opinion la plus accréditée, que cette coloration est provoquée par une maladie et qu'elle est accompagnée d'un accroissement de cellules adipeuses, qui modifient heureusement leurs qualités bromatologiques.

Aussi, les huîtres vertes sont-elles plus estimées que les autres et ont-elles un prix plus élevé. On comprend dès lors

pourquoi certains industriels tentent de donner aux huîtres les plus diverses cette teinte si recherchée, et cela en employant non plus le mode suivi à Ostende et à Marennes, mais en mettant à profit certains moyens plus rapides, qui, loin de les rendre plus succulentes, leur communiquent des propriétés nuisibles.

Parmi ces moyens, il en est un qu'il convient de signaler à l'attention des consommateurs : c'est celui qui consiste à immerger ces mollusques dans des bains chargés d'un sel de cuivre, et à les y abondonner jusqu'à ce qu'ils soient pénétrés par ce sel.

Dans ces conditions, ils acquièrent bientôt la coloration demandée et peuvent la conserver pendant longtemps, alors même qu'on les tient plongés en pleine eau marine. Il est vrai que cette coloration diffère de la véritable, et par sa diffusion, puisqu'elle est répandue dans toutes les parties de l'animal, et par son intensité, qui rappelle celle du verdet ; néanmoins elle trompe aisément l'œil inattentif des amateurs, et constitue une fraude. Dernièrement, nous avons pu nous convaincre des inconvénients qui résultent de la consommation de semblables huîtres, et suivre les accidents que leur ingestion produit ; attendu qu'il en est arrivé dans notre port une cargaison de 12 à 15,000 sous la rubrique « huîtres du Portugal » et dont la vente s'est faite de suite avec une certaine faveur.

Appelé à les examiner, nous avons acquis la certitude qu'elles renfermaient des quantités considérables de cuivre.

Des analyses que nous avons faites, il résulte que, dans une douzaine de ces huîtres, il existait une quantité de cuivre égale à celle qu'on trouve dans 0,147 milligrammes de vitriol bleu.

Certaines personnes qui en ont ingéré sept seulement, ont été prises de violents maux de cœur, et ont présenté des troubles fonctionnels : vomissements, flux diarrhéïque, état syncopal, qui ont fait un instant craindre pour elles des suites funestes.

Dès que ces faits furent connus, toutes ces huîtres furent saisies et détruites.

Il est nécessaire de tenir les consommateurs en garde

contre de tels faits, qui malheureusement ne manqueront pas de se reproduire, nous leur conseillons de se méfier des huîtres hautes en couleur, et dont les parties sont verdâtres, et au besoin d'employer le moyen suivant pour s'assurer de leur marennisation par le cuivre :

Versez sur l'huître soupçonnée et débarrassée de son eau une cuillerée de vinaigre ; percez-la avec une aiguille et abandonnez le tout pendant quelques heures. Retirez ensuite l'aiguille, qui sera couverte d'une couche rougeâtre, si le susdit sujet a été l'objet de la fraude dont il est question ici.

---

## FORMULE

### D'UN ENCAUSTIQUE A L'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE POUR DÉTRUIRE OU ÉLOIGNER LES PUNAISES DES PLANCHERS ;

Par M. Bouillard, pharmacien-major de 1re classe.

| | kil. |
|---|---|
| Cire jaune. . . . . . . . . . | 1,500 |
| Litharge pulvérisée. . . . . . | 0,180 |
| Essence de térébenthine. . . | 3,000 |

On chauffe la cire et la litharge assez fortement pendant environ une heure, en agitant, jusqu'à ce qu'une goutte réfroidie eût une couleur marron foncé et la consistance d'une tache de bougie. On retire du feu, on ajoute l'essence, on agite jusqu'à refroidissement et l'on enferme en vases clos.

Cet encaustique s'applique à froid à l'aide d'un tampon : il est très-adhérent, donne au parquet la couleur du bois de chêne et n'a pas besoin d'être renouvelé fréquemment, pourvu que l'on cire au bâton tous les huit jours, et que l'on frotte les parquets tous les deux ou trois jours.

[Form]ulaire pharmaceutique des hôpi[tau]x militaires de la France, rédigé par [le] Conseil de santé des armées et ap[prou]vé par le ministre de la guerre. [Par]is, 1870, 1 fort volume grand in-8°, [imp]rimé avec luxe par l'Imprimerie [nat]ionale. 10 fr. 50

[...] (C.-E.). Observations médicales en [Algé]rie. 1869. 1 volume in-8° avec 1 [plan]che et 1 carte. 5 fr.

[...]et (Léon). Le Mexique considéré [au] point de vue médico-chirurgical; [tom]es I, II et III (le tome IV et dernier [pa]raîtra prochainement). 12 fr.

[Bulle]tin de la médecine et de la phar[mac]ie militaires, Recueil de tous les [doc]uments officiels relatifs à la méde[cin]e et à la pharmacie militaires, com[pren]ant les Lois, Décrets, Règlements [et] les Instructions, Décisions, Circu[lai]res, Notes, Solutions et Lettres mi[nis]térielles concernant le service mé[dic]al et pharmaceutique dans les hôpi[tau]x et les corps de troupes. Paris, [18]53-1862, 4 vol. in-8° avec pl. 28 fr.

[Revu]e scientifique et administrative [de]s médecins des armées de terre [et] de mer, journal des intérêts du corps [de] santé militaire, tom. I à VII (1850-[18]55). 40 fr.

[Le] prix d'abonnement à ces deux publications [n']est de 12 fr. par an. Les souscripteurs reçoi[vent] outre ces deux journaux, l'*Annuaire spécial du [corps] de santé militaire*.

[...]et (P.-A.). Code des Officiers de santé [de] l'armée de terre, ou Traité de droit [adm]inistratif, d'hygiène et de méde[cin]e légale militaires, complété des In[st]ructions qui régissent le service de [sa]nté des armées. 1863. 1 vol. in-8° de [p]lus de 1,000 pages. 15 fr.

[Prin]gle & Périer (Jules). Observations [su]r les maladies des armées dans les [ca]mps et les garnisons, par PRINGLE, [p]récédées d'une Étude complémentaire [e]t critique, par Jules Périer. 1863. 1 [v]ol. in-8° de CLVI-420 pages. 5 fr.

Essai d'une bibliographie universelle de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie militaires. 1862, in-8° de VII-231 pages à 2 colonnes. 3 fr.

Colin (Léon). De la mélancolie, mémoire couronné par l'Académie de médecine (Prix Lefebvre, 1863). 1 vol. in-18. 3 fr.

Sonrier (E.). Campagne d'Italie. Plaies d'armes à feu. Paris, 1863, in-8° de 165 pages. 2 fr.

Bégin (L.-J.), *Études sur le service de santé militaire en France*, augmenté d'une notice biographique sur Bégin et d'un sommaire des principales dispositions ayant trait à la constitution du corps de santé, survenues depuis la publication du livre de Bégin jusqu'à la fin de mars 1860, 1849-1860, in-8°, XL-376 pages. 5 fr.

Cuignet. Nos armées en campagne. Paris, 1860, in-32, XXIV-160 pages. 1 fr. 25

Ce livre est le *vade mecum* des officiers qui vont en campagne. Il leur dicte tout ce qu'ils doivent faire pour supporter aussi facilement que possible les fatigues de la guerre.

Castano (F.) L'expédition de Chine. Relation physique, topographique et médicale de la campagne de 1860 et 1861, accompagnée de deux cartes. 1 beau vol. in-8°. 5 fr.

Larrey (D.-J.). Clinique chirurgicale exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires depuis 1792 jusqu'en 1836. 5 volumes in-8° et 2 atlas; l'un in-8° contenant 32 planches, l'autre in-4° renfermant 17 pl. 40 fr.

---

Ceccaldi (J.). Contributions directes en ce qui concerne les militaires des armées de terre et de mer; recueil annoté des dispositions constitutionnelles, législatives et réglementaires sur les contributions directes et les taxes assimilées, suivi de la jurisprudence du conseil d'Etat. 1 vol. in-8°. 4 fr.

## SOMMAIRE.



---

Le *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* paraît tous les deux mois par numéros de 96 à 112 pages, et forme, chaque année, 1 beau volume in-8° d'environ 640 pages.

Le prix de l'abonnement est de **neuf francs** par an pour Paris, la province et l'Algérie (Pour l'étranger, le port en sus, suivant les tarifs postaux).

Le mode d'abonnement le plus simple est l'envoi d'un mandat de poste à l'ordre de M. Victor Rozier.

*Prix de la collection.* — Première série, Paris, 1816 à 1846, 61 volumes, dont 3 de tables générales : 200 fr.

Deuxième série, Paris, 1847 à 1858. 23 volumes dont 1 de table générale : 400 fr.

Troisième série, Paris, 1859. Tomes I à X : 50 fr.

Chaque volume pris séparément (sauf quelques-uns épuisés qui ne se vendent pas isolément) : 5 fr. — A partir du tome XI de la 3e série, le prix de chaque volume est de 6 fr.—A partir du tome XXVIII, le prix de chaque volume est de 8 fr.

Chaque numéro, séparément : 1 fr. 50.—A partir du n° 146, 2 fr.

Quelques numéros sont d'un prix plus élevé. — Les nos 39 et 43 accompagnés de 12 cartes coûtent 6 fr. les deux.—Les nos 41 et 42 accompagnés d'un atlas in-4° de 25 planches, coûtent également 6 fr.

---

Paris. — Imprimerie J. Dumaine, rue Christine, 2.

N° 187. 1878. Novembre-Décembre

260

MINISTÈRE DE LA GUERRE.
5e DIRECTION. — SERVICES ADMINISTRATIFS. — 3e BUREAU.
(Hôpitaux, Invalides et Lits militaires.)

# RECUEIL DE MÉMOIRES DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES

**Paraissant tous les deux mois**

---

TOME TRENTE-QUATRIÈME

Sixième fascicule.

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,
Rue Saint-Guillaume, 26
Près le boulevard St-Germain

1878

## NOUVEAU MODE DE PUBLICATION

**du Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.**

Par décision du 8 décembre 1871, le Ministre de la guerre a arrêté :

1° Que le *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, ne comporterait plus à l'avenir qu'un seul volume par année, dont les fascicules seront publiés tous les deux mois, sous la direction du Conseil de santé;

2° Que les noms des officiers de santé militaires auteurs de travaux scientifiques susceptibles d'être publiés, seraient insérés à la fin de chaque année au *Journal militaire officiel*, avec une indication sommaire de l'appréciation du Conseil de santé.

## AVIS

Les manuscrits destinés à l'impression doivent toujours être adressés, *suivant le mode de correspondance officielle* (1), à M. le Président du Conseil de santé des armées.

Ils porteront toujours en tête de la première page, après le titre, ou en marge, les *nom*, *prénoms*, *grade* et *emploi* de l'auteur, avec la *date de l'envoi*.

Ils seront établis sur papier format dit *écolier*, et autant que possible non écrits sur le verso.

Les planches ou dessins accompagnant le texte devront être établis dans la justification du Recueil, de façon à éviter au graveur leur réduction toujours assez longue pour en faire la reproduction exacte.

## NOTE MINISTÉRIELLE

**relative aux publications d'écrits (30 mars 1843).**

Les officiers de santé doivent s'abstenir avec soin, à l'occasion des travaux qu'ils croiraient devoir publier dans un intérêt purement scientifique, de tout ce qui serait étranger à l'art de guérir.

Les observations qu'ils auraient recueillies sur des faits appartenant au service qui leur est confié dans les corps de troupes, les hôpitaux militaires et les ambulances, ne doivent recevoir de publicité qu'après approbation préalable du Conseil de santé, seul juge de l'utilité et de la convenance de ces publications. Toutefois, l'intention du Ministre de la guerre est que l'examen par le Conseil de santé n'ait jamais pour objet de s'opposer à l'impression des travaux purement scientifiques, ni d'exercer aucune censure sur les opinions ou les doctrines des auteurs.

---

(1) La correspondance officielle des médecins et des pharmaciens militaires avec le conseil de santé (comprenant les lettres ou rapports sur le service, les mémoires et travaux scientifiques) se fait, sans affranchir, *sur papier grand format*, sous enveloppes fermées, l'une intérieure à l'adresse du Président du Conseil de santé des armées, et l'autre extérieure à l'adresse du Ministre de la guerre.

# ETUDES SUR LES OREILLONS DANS L'ARMÉE.

## 1° DE L'ÉPIDÉMIE D'OREILLONS QUI A RÉGNÉ DANS LA GARNISON DE BAYONNE, PENDANT LES MOIS DE FÉVRIER ET MARS 1878;

Par M. SERVIER, médecin principal de 2e classe.

La maladie ourleuse, dont les premiers cas se sont manifestés à la fin du mois de janvier 1878, et les derniers à la fin du mois de mars, arrivant à la guérison dans les premiers jours d'avril, a sévi épidémiquement sur les soldats de la garnison de Bayonne. Un assez grand nombre d'hommes ont été atteints; tous étaient de simples soldats, n'ayant aucune fonction spéciale. La maladie, qui n'a jamais entraîné la mort, a presque toujours eu une forme bénigne. Ses conséquences éloignées ont été fâcheuses, ainsi que nous le dirons, pour plusieurs malades.

L'étiologie est restée pour nous absolument obscure; j'entends l'étiologie de la maladie en elle-même, et non étudiée au point de vue des conditions de réceptivité que présentaient les sujets; tous étaient de ceux que les auteurs s'accordent à considérer comme très-aptes par leur âge à contracter les oreillons; c'étaient des jeunes hommes de 21 à 24 ans, de bonne constitution et de tempéraments variables. Nous n'avons pas constaté, parmi les malades observés, la prédominance d'une forme de tempérament sur une autre.

Un fait, digne de remarque, jette peut-être une faible lumière sur l'étiologie recherchée : pendant les mois de janvier et de février, il y eut en ville, surtout chez les enfants, un grand nombre de cas de fièvres éruptives, de rougeole et de scarlatine, lesquelles ont certainement des liens étroits de parenté avec les oreillons; ceux-ci ont été exceptionnellement observés dans la pratique civile, mais ces fièvres éruptives ne se sont déclarées chez aucun des militaires de la garnison. Si l'on accepte, ce qui est peut-être la vérité, l'identité de nature des affections ourleuses et morbilleuses, ne pourrait-on pas supposer qu'un même germe a été jeté

sur la ville de Bayonne, et qu'il a fructifié sous des formes distinctes, suivant le terrain sur lequel il est tombé, qu'il a produit la rougeole chez les enfants, les oreillons chez les jeunes adultes? Quant à la provenance de ce germe supposé, quel qu'il soit, il nous a été impossible de la découvrir.

Au moment où l'épidémie a éclaté, et pendant le temps qu'elle a duré, la garnison de Bayonne était de 1900 hommes, en chiffres ronds. Elle se composait de deux régiments de ligne, d'une batterie d'artillerie, avec ses hommes du train, d'un escadron de hussards, d'ouvriers d'artillerie, d'infirmiers, de soldats d'administration, et de gendarmes. Les deux régiments étaient le 49ᵉ et le 53ᵉ, celui-ci fort de 700 hommes environ, le 49ᵉ fort de 800. La batterie d'artillerie comptait 120 hommes, le train d'artillerie 25, l'escadron de hussards 86, les infirmiers 70, les ouvriers d'artillerie 26, les soldats d'administration 29, enfin les gendarmes étaient au nombre de 20.

L'épidémie a sévi sur les artilleurs et sur les soldats du 49ᵉ et du 53ᵉ; elle a complétement épargné ceux des autres corps.

La disposition générale des casernements de ces différentes troupes est intéressante à connaître. Elles occupaient des emplacements fort éloignés les uns des autres.

Le 53ᵉ était caserné à la citadelle, bâtie sur une colline au nord-est de la ville; la majeure partie du 49ᵉ occupait le Château neuf, construction établie sur les remparts, au sud-est de la ville; un bataillon et demi du 49ᵉ, les hussards et les soldats du train d'artillerie étaient logés au camp Saint-Léon, casernement formé de baraques, sur un plateau élevé, en dehors des remparts, isolé des habitations, au sud de la ville; enfin, les artilleurs étaient au camp de Marrac, à un kilomètre à peu près du camp Saint-Léon, comme lui au sud de la ville, presque en pleine campagne. Ce qu'on appelle le camp de Marrac est un véritable quartier d'artillerie, composé de bâtiments en pierre, de vraies maisons. Il est situé dans une bonne position. En temps ordinaire, l'état sanitaire de la batterie d'artillerie qui l'occupe est remarquablement bon. Ces différents casernements sont tous distants les uns des autres de plus de mille mètres. Je

n'ai pas à m'occuper de leurs conditions hygiéniques particulières, lesquelles sont loin d'être parfaites, mais ne sont pas non plus trop mauvaises. Je néglige d'autres petits casernements dans lesquels aucun cas d'oreillons ne s'est manifesté.

La caserne où l'on a observé le plus de malades est le Château-neuf, puis viennent le camp de Marrac, la citadelle et le camp Saint-Léon.

Le climat de Bayonne est assez doux, la température n'y connaît pas les excès; mais l'air y est habituellement très-humide. Voici le relevé des observations climatériques pendant les mois de janvier, février, mars et avril 1878.

| Température (à l'ombre). | Maximum. | Minimum. | Moyenne. |
|---|---|---|---|
| Janvier | + 7,92 | + 3,51 | + 4,03 |
| Février | +12,11 | + 3,28 | + 6,96 |
| Mars | +12,94 | + 4,22 | + 8,55 |
| Avril | +19,3 | +11,63 | +15,48 |

| | Humidité relative. | Vents dominants. |
|---|---|---|
| Janvier | = 89,77 | NO. et O. |
| Février | = 85,88 | N. et NE. |
| Mars | = 85,49 | NO. et O. |
| Avril | = 86,53 | SO. et O. |

| | Pluviomètre. | | |
|---|---|---|---|
| Janvier | = 0,1370 | 13 | jours avec pluie. |
| Février | = 0,0006 | 2 | id. |
| Mars | = 0;0940 | 12 | id. |
| Avril | = 0,1200 | 16 | id. |

Le nombre des cas d'oreillons observés a été de 105, dont 71 pour le 49e, 13 pour le 53e, et 21 pour l'artillerie. Réduisant ces chiffres à l'unité de comparaison du tant pour cent, nous trouvons les proportions suivantes entre le nombre des malades et l'effectif des corps auxquels ils appartiennent : pour toute la garnison à 5, 5 p. 100; pour le 49e, à 9 p. 100; pour le 53e, 2 p. 100; pour l'artillerie, 17 p. 100. On voit que les artilleurs ont été de beaucoup les plus éprouvés.

Aucun fait parvenu à notre connaissance ne nous permet de donner une explication valable de la différence d'expansion de l'épidémie dans ces divers corps de troupe, non plus que de l'immunité dont ont joui les hussards et les soldats du train, casernés au camp Saint-Léon, et les infirmiers, à l'hôpital, ceux-ci étant cependant en contact avec un certain nombre de malades ourleux.

La maladie, je l'ai dit, s'est montrée toujours bénigne; les hommes atteints ont été, pour la plupart, traités dans les infirmeries régimentaires, même conservés à la chambre, avec exemption de service; ils étaient généralement guéris au bout de huit à douze jours. Nous n'avons reçu à l'hôpital que ceux qui présentaient des orchites dites métastatiques et encore ne nous ont-ils pas été tous adressés. Aucun des oreillons ne s'est terminé par la suppuration. Dans aucun cas on n'a observé les douleurs articulaires signalées par Trousseau, les états anémiques que Dechambre a remarqués quelquefois; le plus souvent on a constaté une légère angine, un état inflammatoire des amygdales et de la muqueuse pharyngienne, analogue à celui qu'on observe chez les malades atteints de la rougeole.

Un de nos malades présentait un cas de récidive des oreillons, les ayant pour la seconde fois. Cet homme, interrogé avec soin, car la chose en valait la peine, nous a affirmé qu'il y a cinq ans il avait eu les ourles; il reconnaissait fort bien l'affection dont il souffrait en ce moment. De plus, il présentait une atrophie presque complète du testicule gauche, survenue à la suite de cette première atteinte d'oreillons; à la deuxième atteinte il a eu une orchite à droite, mais son testicule, observé six mois plus tard, ne s'est pas atrophié. Du reste, ce qui se passe pour la rougeole, qu'il n'est pas très-rare de voir deux fois chez le même individu, peut bien aussi se passer pour les oreillons qui ont tant d'analogie avec elle. Notre fait n'avait rien d'extraordinaire, néanmoins il est bon de le constater.

Comment l'épidémie s'est-elle propagée dans plusieurs casernes très-éloignées les unes des autres? Il est probable que c'est par les rapports qu'ont entre eux, aux heures de liberté, en ville, les hommes des différents corps; c'est auss

dans leur réunion à l'arsenal, où chaque corps envoyait tous les jours un nombre assez considérable de travailleurs.

La maladie s'est distribuée assez également dans les diverses parties des casernes ; on n'y a pas observé de foyers d'infection, on n'a pas remarqué qu'elle sévit de préférence sur les hommes d'une chambrée plutôt que sur ceux d'une autre.

J'aborde, à présent, le côté le plus intéressant, peut-être, et le plus obscur de la maladie ourleuse. On sait que fort souvent les oreillons se compliquent d'une inflammation, tout au moins d'une fluxion, des organes génitaux. Les victimes de l'épidémie que nous relatons n'ont pas toutes échappé à ce qu'on appelle, faute d'un mot plus précis, la métastase des oreillons. Sur nos 105 sujets atteints d'oreillons, il n'y en a eu pas moins de 26 chez lesquels une orchite s'est développée, soit 24, 76 p. 100. Une pareille proportion est considérable. Au 49ᵉ, la proportion entre le chiffre des orchites et celui des oreillons a été de 18 p. 100, au 53ᵉ de 38 p. 100, et à l'artillerie également de 38 p. 100.

La cause productive de ces orchites nous a complétement échappé. On a accusé les travaux de force, les efforts, de la déterminer, suivant le mode observé dans les épididymites blennorrhagiques ; on a même dit, à ce propos, que dans l'armée ces orchites métastatiques étaient observées plus fréquemment chez les soldats d'artillerie que chez ceux d'autres armes, parce que les artilleurs exécutent des travaux qui nécessitent un grand déploiement de forces. Mais d'abord, le fait n'est pas démontré, et dans le cas présent nous voyons les fantassins ourleux du 53ᵉ fournir, en proportion, autant d'orchites que les artilleurs. D'autre part, tous nos sujets étaient exempts de service depuis plusieurs jours au moment où les orchites sont survenues chez eux, et ne se livraient à aucun exercice faible ou violent. Avouons donc que nous ne sommes pas mieux renseignés sur la cause déterminant de ces orchites que sur le mode singulier de leur production métastatique.

Voici ce que nous avons observé localement. Le testicule atteint paraissait à peu près doublé de volume ; le scrotum

était un peu rouge, mais n'était pas luisant et tendu; il conservait quelques-uns de ses plis. La tumeur était à peu près indolore spontanément, à la condition d'un repos absolu; elle était assez sensible à la pression, moins pourtant que dans les inflammations de cause blennorrhagique. Elle était médiocrement chaude. Le gonflement portait tout à la fois et sur la glande séminale elle-même et un peu sur l'épididyme. Le cordon n'était ni engorgé, ni douloureux. Dans un seul cas nous avons constaté la présence d'une petite quantité de sérosité dans la tunique vaginale; c'était une hydrocèle inflammatoire; le liquide s'est, du reste, résorbé spontanément. Nous n'avons jamais rien observé du côté de la prostate et du canal de l'urèthre.

Sur 22 cas l'orchite a siégé quinze fois à droite, cinq fois à gauche, et deux fois elle a été double. Les renseignements nous manquent sur quatre malades, dont les observations ont été incomplétement prises. Dans notre épidémie, le siége de prédilection de l'orchite a donc été à droite.

Chez presque tous nos malades c'est du troisième au sixième jour après l'apparition des oreillons que l'orchite est survenue. Chez deux ou trois ça n'a été qu'au dixième jour. Dans un seul cas l'orchite a débuté d'emblée, sans avoir été précédée par le gonflement des régions parotidiennes. Il s'agissait bien d'une orchite ourleuse; la forme de l'organe affecté, la marche et la guérison de la maladie, l'absence de tout écoulement par l'urèthre, enfin l'état général du sujet nous ont permis d'établir un diagnostic sûr. Des cas de ce genre, rares, sans doute, ont été déjà observés. M. Monin, aide-major, en cite 38, dans sa thèse inaugurale (thèses de Paris, 1877).

Dans la plupart des cas d'orchites, la parotidite avait été légère, elle n'avait pas disparu complétement au moment où l'inflammation envahissait le testicule, mais elle diminuait graduellement, et s'est toujours effacée avant la guérison de l'orchite.

L'évolution de la maladie, de l'orchite ourleuse, a été généralement fort simple, et sa marche exempte d'accidents. On constatait une fièvre légère, avec céphalalgie, abattement, prostration même, sensation de courbature

pendant deux ou trois jours, puis tous les symptômes généraux s'amendaient rapidement, et la guérison survenait au bout de peu de jours. Les malades ne présentaient aucune perturbation, rien de particulier dans les fonctions et les organes de la respiration et de la digestion.

La durée totale de l'orchite ourleuse a été en moyenne de treize jours, depuis le jour de l'entrée à l'hôpital jusqu'à celui de sa sortie. Nous avons observé un cas de récidive ; après dix jours d'hôpital le malade semblait guéri, il est sorti, mais il a dû rentrer deux jours après ; il a été complétement guéri au bout de onze jours.

Dans cinq cas cependant la maladie a revêtu une forme grave, ayant toutes les apparences de l'état typhoïde. Ce seul mot remplacera une description. Dans ce cas, la température des malades, prise matin et soir, a été de 39° et 40°. Disons, en passant, qu'on a négligé de la prendre chez les autres malades. Mais cet état n'a jamais duré plus de deux ou trois jours, et la convalescence est survenue tout aussi vite dans ces cas intenses que dans les autres plus simples.

Nous avons observé un fait constant, au cinquième ou sixième jour de la maladie, lorsque la fluxion testiculaire diminuait, et que tout appareil fébrile avait disparu, c'est un ralentissement très-marqué des mouvements du cœur ; le pouls battait à peine cinquante fois par minute, il tombait à 48, 46 pulsations. Il était, du reste, suffisamment plein et fort. C'est chez les malades qui avaient présenté l'aspect typhoïde que le ralentissement du pouls a été le plus considérable. La lenteur des mouvements circulatoires, que nous avons observée ainsi, était due, je pense, à un trouble de l'innervation, ce qui démontrait que cette fonction est fortement impressionnée par la maladie ourleuse.

Le traitement de l'orchite a consisté dans l'application d'un liniment huileux, avec enveloppement du testicule dans une épaisse couche de ouate, soutenue par un suspensoir légèrement compressif. Nous avons administré à cinq de nos malades l'infusion du jaborandi, conseillée par M. Czerniki, médecin-major ; je dois dire que chez nos malades, malgré un ptyalisme assez abondant, l'effet de la

médication, qui aurait réussi entre les mains de notre distingué camarade, a été complétement nul.

L'épidémie, je l'ai dit, a duré un peu plus de deux mois. Eclose dans les derniers jours du mois de janvier, elle disparaissait au commencement du mois d'avril. Le dernier des malades atteints d'orchite ourleuse entrait à l'hôpital le 27 mars et en sortait le 11 avril.

Il était intéressant de savoir ce que deviendraient ces testicules, que l'on sait être généralement compromis par une affection d'apparence aussi bénigne que la maladie ourleuse. Nos malades ont été examinés à la fin de septembre, c'est-à-dire six mois après leur guérison. Des 26 hommes atteint d'orchite, 3 avaient quitté leurs régiments, l'examen n'a donc porté que sur 23 ; eh bien, il y en a 12 chez lesquels on a constaté l'atrophie du testicule, siége ancien de la fluxion ourleuse. Les testicules atrophiés étaient à peu près du volume d'un gros haricot, ils étaient assez durs, et tout à fait insensibles à la pression, laquelle ne produisait pas la sensation connue du froissement testiculaire.

On se rappelle que deux de nos sujets avaient présenté des orchites doubles ; chez l'un, il y a eu atrophie seulement du testicule droit, lequel, du reste, avait été le siége d'une fluxion beaucoup plus intense que le gauche ; chez l'autre, il n'y a pas eu d'atrophie du tout. Le soldat qui nous avait présenté un cas de récidive, et qui avait eu le testicule gauche atrophié, il y a cinq ans, a vu son testicule droit, heureusement pour lui, échapper à l'atrophie. Enfin, sur un des malades on a observé une hypertrophie suffisamment accusée du testicule qui avait été atteint.

Ce n'est pas une mince affaire que la perte ou l'affaiblissement de la virilité, surtout chez des hommes de vingt ans. Portant avec elle la menace d'une pareille conséquence, la légère maladie ourleuse devient un mal redoutable. J'estime qu'il convient d'engager très-vivement les médecins de régiment à ne conserver dans les casernes, comme malades à la chambre, ou même à l'infirmerie, aucun des hommes atteints d'oreillons, à les envoyer d'urgence à l'hôpital. Là ils devront être isolés tout comme le seraient les varioleux.

Je m'abstiens de toute réflexion, ce court travail ne devant pas sortir des limites d'une simple note. Nous avons observé des faits intéressants ; les enseignements qu'ils portent avec eux ne devaient pas être perdus par notre négligence ; je les ai réunis, comme des matériaux que l'on met en réserve dans la prévision que quelque jour ils pourront trouver leur emploi.

---

## 2° RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE D'OREILLONS AU 28° BATAILLON DE CHASSEURS A DAX ;

Par M. JOURDAN, médecin-major de 2° classe.

Pendant les mois de février, mars, avril et mai 1878, une épidémie d'oreillons atteignait le 28° bataillon de chasseurs en garnison à Dax. En quatre mois 61 hommes étaient frappés sur un effectif de 500.

L'hiver avait été froid et humide. L'année précédente un certain nombre de cas avaient été observés en ville, mais la maladie avait respecté le bataillon. Au mois de février 1878 nouvelle apparition de l'épidémie dans la population ; cette fois elle s'introduit dans nos casernes disséminées en ville, sévit pendant quatre mois sur nos hommes et disparaît brusquement dans les premiers jours du mois de juin, au moment où elle semblait arriver à son apogée.

Aucune épidémie de rougeole ni de scarlatine ne régnait à cette époque.

L'épidémie n'est donc pas née dans nos casernes, elle nous est venue de la ville. Nous avons essayé d'en saisir le lieu de transmission, mais nos premiers hommes atteints n'avaient pas eu de contact particulier avec les habitants malades, ou plutôt ne s'en étaient pas aperçus. Mais si nous n'avons pu retrouver le fil conducteur qui amena l'épidémie dans nos casernes, il nous a été facile d'en suivre la marche dans les chambres. Lorsqu'un homme était atteint, la plupart de ses voisins ne tardaient pas à l'être à leur tour, et les malades se répartissaient par groupes distincts, surtout au début, alors que nous ne les isolions pas immédiatement.

L'infirmerie occupant un pavillon isolé recevait nos malades. Le caporal et l'infirmier porte-sac ont été frappés à leur tour. En ville un père était atteint après ses deux enfants. Les sous-officiers n'ont pas été épargnés, nous en comptons 9 sur 61 cas.

Toutes les compagnies ont été également éprouvées, bien que logées dans des casernements disséminés, mais les contacts sont si multipliés chez des hommes appartenant à un même bataillon que le séjour dans une même caserne n'est pas indispensable pour que la contagion ait lieu.

Nous nous rangeons en effet à l'opinion de ceux qui considèrent les oreillons comme contagieux, et nous espérons démontrer que là n'est pas le seul point de ressemblance de cette affection avec les fièvres éruptives, dont on les rapproche avec raison.

Dès le début de l'épidémie nous avons été frappé par un ensemble de symptômes dont la signification eût pu nous échapper, si notre attention n'eût été éveillée par les récents travaux de M. le professeur Colin et par l'étude thermométrique de M. le médecin-major Sorel.

Nous ne tracerons qu'une description générale de l'épidémie, nous attachant à citer les faits remarquables et à noter les particularités qui militent en faveur de l'assimilation aux fièvres éruptives. Disons tout d'abord que nos observations thermométriques nous ont paru confirmer les observations de M. Sorel, mais c'est par d'autres preuves que nous nous proposons d'arriver aux mêmes conclusions.

Nous avons divisé nos 61 cas en sept catégories, d'après les symptômes observés (un même cas pourra donc figurer dans plusieurs catégories).

1re catégorie. — 18 cas dont 5 d'oreillons doubles *sans complication.*

Nous ne nous arrêterons pas sur cette série, qui ne présente rien de particulier.

2me catégorie. — 12 cas dont 8 doubles, précédés ou accompagnés d'*épistaxis.*

On sait que l'épistaxis est un prodrôme fréquent et assez caractéristique des fièvres continues et des fièvres éruptives,

notamment de la rougeole et de la scarlatine. Nous l'avons observée ici dans un cinquième des cas : 9 fois plusieurs épistaxis se sont montrés au début, 3 fois dans le cours de la maladie. Ces hémorrhagies coïncidaient avec une gravité plus grande de l'affection ; en effet, parmi ces 12 cas annoncés par de l'épistaxis, nous avons eu 6 orchites et 5 oreillons doubles volumineux, compliqués soit d'angine, soit de tuméfaction des glandes sous-maxillaires, etc.

3$^{me}$ catégorie. — 19 cas dont 3 simples et 16 doubles avec *complication d'angine.*

L'angine pharyngée coïncidait avec les oreillons et les précédait souvent, si bien que la plupart de nos malades venaient d'abord se plaindre de mal à la gorge, nous constations une angine caractérisée par le gonflement et la rougeur des parois pharyngiennes, des piliers et des amygdales, et le lendemain ou le surlendemain seulement apparaissait le gonflement parotidien. Quelquefois l'angine constituait le symptôme dominant, et nous constations cette desquamation particulière de petits lambeaux épithéliaux.

Ne pourrions-nous pas voir dans cette manifestation un *exanthème pharyngien*, analogue à celui qui accompagne la scarlatine et qui se montre, lui aussi, dans la première période de la maladie !

4$^{me}$ catégorie. — 5 cas, dont 4 doubles avec *gonflement fluxionnaire de l'amygdale.*

Ici l'angine pharyngée existait aussi, plus légère et sans rougeur vive ; mais un symptôme plus remarquable était le gonflement œdémateux, progressif d'une ou deux amygdales. Dans deux cas notamment d'oreillons doubles, les deux amygdales avaient acquis le volume d'une grosse noix : refoulées sous la ligne médiane, elles semblaient vouloir s'échapper de leur loge, et obstruaient presque complétement l'entrée du pharynx ; cependant elles étaient peu enflammées et nous aurions pu croire à une hypertrophie ancienne, résultant d'amygdalites répétées, si les malades ne nous avaient affirmé qu'ils n'avaient jamais eu le moindre mal à la gorge. Leur retrait s'est opéré lentement du douzième au quinzième jour.

Nous pensons que dans ces cas il n'y a pas eu seulement angine, il y a eu plus : le mouvement fluxionnaire actif qui s'est fait vers les parotides, s'est fait aussi vers les amygdales et en a déterminé le gonflement parotidien ou testiculaire. Ajoutons que, dans ces cas, il y avait toujours tuméfaction des glandes sous-maxillaires. Nous constations en même temps un léger mouvement fébrile, avec état saburral, anorexie, malaise, soif, céphalée, constipation. Un seul de ces cas s'est compliqué d'orchite. Enfin, ce qui tendrait à faire croire que l'amygdale était atteinte au même titre que la parotide ou le testicule, c'est que trois mois après nous constations que les amygdales ainsi atteintes avaient disparu; elles ne formaient plus qu'un mince lambeau entre les piliers, *il y avait atrophie consécutive.*

5$^{me}$ catégorie. — 12 cas, dont 8 doubles compliqués de *tuméfaction des glandes sous-maxillaires.*

Cette tuméfaction existait, plus ou moins apparente, dans presque tous les cas, mais nous avons formé une catégorie spéciale pour les cas où ce gonflement avait pris de grandes proportions au point de constituer quelquefois la principale manifestation. Chez un de nos malades atteint d'oreillons doubles peu volumineux, les glandes sous-maxillaires avaient acquis le volume d'un œuf; ce gonflement gênait la déglutition et donnait à la face une physionomie particulière.

6$^{me}$ catégorie. — 3 cas, dont 2 doubles avec *engorgement des ganglions du cou.* On sait que cet engorgement existe souvent dans la rougeole et dans la scarlatine.

7$^{me}$ catégorie. — 11 cas dont 7 doubles avec *complication d'orchite.*

L'orchite siégeait 7 fois à droite, 3 fois à gauche, une fois double.

Elle ne coïncidait pas en général avec les oreillons les plus volumineux, et il nous a semblé que rien ne pouvait faire prévoir cette complication avant le début de la fièvre. On ne pouvait du reste l'enrayer.

Deux fois l'orchite est apparue avant les oreillons, une fois il y a eu orchite sans oreillons.

Le mouvement fluxionnaire, au lieu de se faire vers les parotides, s'est fait ici vers la glande séminale.

Pourquoi dévie-t-il ainsi de sa voie habituelle pour atteindre une glande si éloignée? Cela tient probablement à des prédispositions individuelles. En effet, le testicule est plus ou moins impressionable, plus ou moins accessible aux inflammations spécifiques. Certains sujets atteints de blennorrhagie voient toujours survenir l'orchite malgré le repos le plus complet et le régime le plus sévère; d'autres, au contraire, négligeant toute espèce de précautions, ne voient jamais surgir cette complication.

Cette prédisposition du testicule à se prendre est si vraie qu'on voit des individus avoir une orchite droite lors d'une première uréthrite, puis une orchite gauche lors d'une seconde; enfin le même testicule peut être atteint deux fois. Une semblable prédisposition existe peut-être aussi pour l'orchite ourleuse. Chez un sous-officier atteint d'oreillons doubles compliqués d'orchite gauche, nous constations du côté droit un épidydime volumineux et induré; le malade nous avouait alors qu'il avait eu 6 ans auparavant une orchite dans le cours d'une blennorrhagie, et cela, dit-il, malgré toutes les précautions. Cet exemple de prédisposition individuelle nous paraît tout en faveur de notre opinion.

Nous avons pu ainsi comparer sur un même sujet les deux modes de terminaison des deux orchites, à droite, le testicule était un peu plus volumineux qu'à l'état normal avec un épididyme très-dur; à gauche le testicule était réduit au volume d'une fève. Notre examen avait lieu cinq mois après les oreillons.

Ces orchites ourleuses n'ont pas, en effet, la même physionomie que les orchites blennorrhagiques; le gonflement, la tension, la douleur sont moins accentués; il y a fluxion plutôt qu'inflammation, la résolution est plus rapide. Et, cependant, l'état fébrile est plus manifeste, ce qui tend à démontrer qu'il s'agit ici d'un état général.

Le gonflement siége dans le testicule même; l'épididyme est aussi intéressé, mais n'acquiert jamais le volume et la dureté qu'on lui connaît dans l'orchite blennorrhagi-

que. Et chose remarquable, immédiatement après la chute de la fièvre, dès que la tension du testicule a diminué, mais alors qu'il est encore volumineux, on s'aperçoit qu'il est devenu flasque et mou, les doigts peuvent le presser, le malaxer sans provoquer la douleur caractéristique ; on dirait que les éléments de l'organe sont dénoués et ne remplissent plus la poche que leur forme la tunique albuginée. Alors commence le plus souvent une atrophie progressive.

Ne pourrait-on pas donner de cette atrophie l'explication suivante : dans le testicule les canaux séminifères sont groupés en lobules séparés les uns des autres par des *cloisons vasculaires* formées surtout de veines et d'artères (Richet, *Anatomie*, p. 6) ; lorsque le mouvement fluxionnaire se produit, un afflux sanguin considérable gonfle les vaisseaux qui forment ces cloisons et détermine ensuite un épanchement intro-glandulaire. L'inextensibilité de la coque albuginée ne permettant pas aux lobules de fuir sous la pression, ceux-ci sont fortement comprimés et aplatis pendant plusieurs jours, des adhérences ont pu déjà se produire, et lorsque l'afflux sanguin s'est retiré, ils ne peuvent plus se relever pour reprendre leur volume primitif, ils flottent en quelque sorte alors dans une loge devenue trop grande, de là la sensation de mollesse que nous observons vers la fin de l'orchite. Plus tard cette sensation de mollesse diminue à mesure que le testicule devient plus petit ; c'est que la tunique albuginée incomplétement remplie tend à combler le vide et se rétracte tout comme la plèvre et la paroi thoracique après la résolution des grands épanchements. C'est pourquoi, en examinant à plusieurs reprises nos hommes atteints d'orchite, nous avons constaté que tant que le testicule présentait encore au toucher une mollesse anormale, la marche de l'atrophie n'était pas terminée.

Voici les résultats de l'examen de nos sujets atteints d'orchite, du quatrième au cinquième mois qui suit :

Chez 5, le testicule était réduit au volume d'une fève. C'est l'atrophie complète.

Chez 3, il était réduit de plus de moitié, et était encore très-mou.

Chez 2, il n'existait qu'une très-légère diminution de volume.

Chez 1, une hydrocèle ayant déjà le volume d'un œuf de dinde s'était développée, probablement sous l'influence de l'irrigation du feuillet viscéral de la tunique vaginale.

Ici une question intéressante se pose sans que nous puissions la résoudre. Pourquoi y a-t-il si souvent atrophie après l'orchite ourleuse, et presque jamais après l'orchite blennorrhagique? Dans cette dernière, il est vrai, c'est surtout l'épididyme qui est malade, mais nous savons qu'il reste longtemps, quelquefois toujours, volumineux et imperméable; or la physiologie nous apprend qu'en général une glande, dont le canal excréteur est obstrué, s'atrophie. Pourquoi n'en est-il pas ainsi pour le testicule qui, à la suite de l'orchite blennorrhagique, conserve son volume et persiste même un peu hypertrophié, bien que son conduit excréteur soit complétement imperméable. Que deviennent les innombrables spermatozoïdes toujours secrétés, puisque la glande existe?

8$^{me}$ catégorie. — Un cas d'oreillon double avec complication d'*hématurie*, d'*hypertrophie de la glande thyroïde* et d'*hystérie*.

Nous relatons ici, en la résumant, l'observation de ce cas, intéressant par la multiplicité et la rareté des manifestations.

OBSERVATION I. — Caujolles, caporal au 28e bataillon de chasseurs, se présente à la visite, le 17 avril 1878, atteint d'oreillons doubles de volume moyen. Constitution excellente, tempérament lymphatico-sanguin, n'a jamais été malade antérieurement.

A eu la veille une *épistaxis abondante*. Entre immédiatement à l'infirmerie. Le lendemain, nouvelle épistaxis. Les glandes sous-maxillaires commencent à se tuméfier, celle du côté gauche atteindra au quatrième jour le volume d'un petit œuf de poule. Rougeur et œdème des parois pharyngiennes, gêne de la déglutition et de la mastication, état saburral des voies digestives, perte d'appétit, soif, malaise, chaleur.

Au cinquième jour, la tuméfaction des parotides a presque disparu, mais celle des glandes sous-maxillaires persiste; alors apparaît un gonflement œdémateux du côté gauche du cou, et, à la palpation, on perçoit une pléiade de ganglions durs et douloureux entourant le muscle sterno-mastoïdien. Peu à peu toute la région antérieure du cou se tuméfie, et, au huitième jour (du début), nous constatons une hypertrophie des deux lobes de la glande thyroïde. Chaque lobe a environ le volume du poing,

on peut les sentir à pleine main; l'isthme hypertrophié aussi forme une petite tumeur médiane plus dure. Le cou, vu de face, a un aspect tout particulier, il est très-large, car la tumeur n'est pas nettement globuleuse et s'étale, bridée par les sterno-mastoïdiens. La trachée est légèrement comprimée. L'engorgement des ganglions persiste. L'appétit est presque nul, le malade maigrit. Il tousse et nous constatons de la bronchite.

Le 29 avril (12e jour), Caujolles se plaint de violentes douleurs à la région lombaire, et nous annonce qu'il a pissé du sang. Nous examinons les urines : elles ont une couleur brun-rouge et se coagulent par la chaleur; le sang, accumulé au fond du vase, présente une teinte un peu plus foncée; une partie du sang paraît intimement unie à l'urine, l'autre, réunie au fond du vase, a attiré l'attention du malade. Pas d'envies fréquentes d'uriner, pas de douleur à la région hypogastrique, pas d'uréthrite antérieure, pas de médication particulière.

Le malade est envoyé à l'hôpital dans notre service.

L'hématurie diminue progressivement et disparaît après six jours. Mais la santé reste mauvaise, l'anémie s'accentue malgré un traitement reconstituant. Le malade a, de temps en temps, des accès de palpitations, pas de bruits anormaux au cœur. Le goître persiste ainsi que l'engorgement des ganglions du cou; la parotide et les glandes sous-maxillaires sont revenues à l'état normal. — Au bout de deux mois de traitement, par la teinture d'iode et l'iodure de potassium, la tumeur thyroïdienne est réduite de moitié, mais elle est encore très-apparente, surtout à droite. Le malade, toujours très-anémique, se relève néanmoins un peu; un congé de convalescence de trois mois lui est accordé, et nous nous disposons à le faire partir lorsque, le 26 juin, la sœur de service m'annonce qu'il a été pris de coliques violentes avec perte de connaissance, ayant duré près de deux heures. Le lendemain matin, au moment où j'examinai le ventre du malade, j'assiste à un accès, et voici ce que je constate :

L'accès débute par un sentiment de constriction partant de la région lombaire et s'étendant à la région épigastrique, là cette constriction devient atroce; les muscles de toute la paroi abdominale entrent en contraction, cette contraction est telle que la paroi abdominale antérieure, refoulant les intestins vers la paroi postérieure et vers le diaphragme, semble appliquée directement sur la colonne vertébrale; la vue et le toucher perçoivent les battements de l'aorte, le ventre est absolument creux, on a peine à concevoir où ont pu fuir les viscères.

A un moment donné, tous les muscles du thorax, du dos et des lombes participent à cette contraction, c'est une véritable convulsion tonique générale du tronc; la respiration est suspendue pendant quelques secondes; à ce moment, le bassin est fortement porté en avant, la tête renversée en arrière soutient seule le tronc, le bassin n'appuie plus sur le lit, on se croirait tout d'abord en présence d'une grande convulsion tétanique. Le malade porte ses mains à la gorge comme pour se débarrasser d'un corps qui l'étouffe; la tumeur thyroïdienne se tend et augmente de volume. La face est calme, cependant les mâchoires sont

contractées, les yeux sont fermés et les paupières agitées de rapides frémissements. Les pupilles ont conservé leur impressionnabilité à la lumière. La perte de connaissance est complète, la sensibilité abolie.

Au bout d'une minute environ, une détente se produit, le malade fait quelques inspirations, il est haletant, puis il pousse de profonds soupirs, ses narines se dilatent, les muscles se relâchent, mais sont encore agités par moment de secousses convulsives; du hoquet se produit.

A ce repos relatif, qui dure huit à dix minutes, succède une nouvelle convulsion tonique semblable à la première, suivie d'un nouvel intervalle de calme et ainsi de suite de façon que l'attaque entière dure plus d'une heure.

Le malade, revenu à lui, ne conserve aucun souvenir de ce qui s'est passé; il ne se rappelle que la sensation de constriction du début qui part toujours des reins se propage à l'épigastre et remonte à la gorge; alors il perd connaissance et ne se souvient plus.

Telle fut la première attaque à laquelle nous assistâmes. Le lendemain, nouvelle attaque et de nouveaux symptômes apparaissent. Nous nous apercevons que le malade redoute notre approche, il craint surtout la palpation du ventre; en effet, cette exploration provoque presque toujours une attaque; nous en avons souvent fait l'expérience; dès que nous touchions le ventre, les muscles se contractaient et une attaque faisait explosion.

Les attaques non provoquées sont précédées d'une aura; le malade les sent venir un quart d'heure, une demi-heure à l'avance; elles s'annoncent par un sentiment de fatigue, par des palpitations, des bourdonnements d'oreilles; il éprouve des sensations de froid, puis de chaleur, enfin l'attaque débute toujours par une constriction en ceinture allant des reins à l'épigastre. Après l'attaque, le malade est triste, abattu; il se plaint de céphalée, et émet souvent des urines abondantes.

Du 26 juin au 12 juillet, nous comptons vingt-deux attaques dont la durée varie de trente minutes à trois heures avec cinq à trente paroxysmes. Le malade a eu une attaque tous les jours, quelquefois deux, une fois trois. De nouveaux symptômes apparaissent : nous découvrons à la région lombaire un point d'hyperesthésie, la pression du doigt sur l'apophyse épineuse de la deuxième vertèbre lombaire provoque une violente douleur. Poursuivant nos recherches, nous constatons que tout le côté gauche, membres et tronc, est le siége d'une analgésie des plus manifestes; la sensibilité tactile n'est pas abolie, mais on peut piquer, pincer par surprise le malade sans qu'il éprouve aucune douleur; lorsqu'en le pinçant le plus fortement possible, on lui demande ce qu'il éprouve, il répond qu'on le touche avec le doigt. Quant on met par surprise un corps brûlant en contact avec les membres gauches, il ne sent qu'une légère chaleur; le même corps, appliqué à droite, provoque une très-vive douleur. Si l'on chatouille la plante du pied gauche, le malade ne sent rien ; à droite, il se retire vivement. La luette, le voile du palais et le pharynx peuvent être chatouillés impunément avec le doigt ou des barbes de plume; il en est de même des fosses nasales et du conduit auditif.

La vue, l'ouïe et l'odorat sont intacts. La force musculaire est intacte; le malade se lève et se promène dans la journée.

Le traitement par le bromure de potassium jusqu'à la dose de 8 grammes par jour n'a donné aucun résultat; la belladone, l'éther, l'oxyde de zinc, la morphine, le chloral, les injections hypodermiques de chloroforme, etc., n'ont pas mieux réussi; la maladie poursuit sa marche et semble s'aggraver.

En effet, à partir du 17 juillet, les attaques quotidiennes deviennent plus longues et plus effrayantes; elles durent quelquefois cinq à six heures; trois hommes peuvent à peine contenir le malade; elles arrivent le plus souvent vers sept heures du soir (nous essayons du sulfate de quinine qui ne produit rien). Leur aspect s'est modifié : l'aura est maintenant suivie d'une période d'hallucinations, le malade est couché sur le dos, les yeux ouverts et immobiles, pendant un quart d'heure à une demi-heure, il parle avec un être imaginaire qui est, dit-il, son ange gardien, il l'interroge sur sa maladie, il écoute ses réponses qu'il répète, et qui sont quelquefois étonnantes, il soutient ainsi une longue conversation. Si, pendant ce dialogue, on touche le malade du doigt, il bondit sur son lit comme s'il ressentait une commotion électrique, puis il reprend le cours de sa conversation. Ces hallucinations précèdent toujours immédiatement l'accès convulsif qui devient formidable; les contractions de la paroi abdominale sont poussées à leur dernière limite; par moment le diaphragme s'abaisse brusquement comme un piston et refoule en bas les intestins; alors la paroi abdominale se contractant brusquement à son tour, refoule les viscères vers la cage thoracique qui s'évase outre mesure. A un moment donné, le malade, couché sur le dos, la tête fortement renversée en arrière, n'appuie plus sur le lit que par la nuque et les talons, il est recourbé en arc au point que le corps forme presque une demi-circonférence; des secousses effrayantes le lancent au-dessus du lit qu'il abandonne complétement; puis apparaissent les contorsions les plus extraordinaires; les mains cherchent à déchirer la poitrine et le cou. Ces paroxysmes se prolongent maintenant dix à quinze minutes, alors les contractions cessent et les hallucinations reparaissent, le malade parle jusqu'à un nouveau paroxysme, cela dure ainsi quatre à cinq heures.

Dans l'intervalle des attaques, le malade est fatigué, découragé de ne pouvoir partir, il désespère de sa guérison. L'anémie est toujours profonde, cependant l'appétit, quoique irrégulier, n'est pas complétement perdu; les digestions se font assez bien malgré quelques vomissements.

Tous les traitements ayant échoué, nous envoyons tous les matins le malade aux Thermes de Dax subir un traitement hydrothérapique.

Après dix bains et vingt douches une amélioration notable est survenue, le malade n'a plus qu'un accès par jour, quelquefois tous les deux jours, et ces accès ne durent plus qu'une à deux heures avec cinq à dix paroxysmes; l'état général est devenu meilleur, l'appétit plus régulier, l'espoir renaît. La classe à laquelle appartient le malade est libérée depuis plusieurs jours, et, cédant aux sollicitations du père qui est venu

chercher son fils, nous le laissons rentrer dans sa famille. Un mois plus tard, nous apprenons qu'après une dizaine d'attaques la guérison est arrivée.

Nous pouvons considérer le cas que nous venons de relater comme la plus haute expression de gravité des oreillons. Chez ce malade, en effet, presque toutes les glandes ont été le siége du mouvement fluxionnaire ; d'abord les parotides, puis les glandes sous-maxillaires, la glande thyroïde se prend à son tour, et les ganglions lymphatiques voisins s'engorgent, puis la fluxion se porte vers le rein et détermine des néphrorrhagies, le testicule seul échappe. Enfin, au trente-neuvième jour du début, le malade anémié est atteint de grandes attaques d'hystérie revêtant un caractère très-sérieux.

Ne pourrions-nous pas rapprocher ces *néphrorrhagies* de celles qu'on observe dans certaines rougeoles, et quelquefois dans la variole? Récemment, M. le professeur L. Colin a cité un cas d'oreillons compliqué de néphrite parenchymateuse; et ici, ce rapprochement a d'autant plus de raison d'être, que nous retrouvons chez le même sujet les *épistaxis* du début, l'*angine*, la bronchite, l'*engorgement des ganglions cervicaux*, tout autant de symptômes qu'on observe dans le rougeole et la scarlatine.

Mais quelle relation établir entre les oreillons et ces graves attaques d'hystérie? Nous ne retrouvons aucun antécédent chez la famille du malade, robustes paysans de l'Ariége; les organes génitaux, dont les lésions peuvent avoir un retentissement spécial sur le système nerveux, ont justement été respectés ici. Peut-être ces accidents sont-ils simplement sous la dépendance de l'anémie? Doit-on reconnaître une influence à la légère compression exercée par le goître? L'observation suivante semble de nature à faire croire qu'une liaison existe peut-être entre les oreillons et l'apparition de cette névrose.

Observation II. — *Oreillon double. Orchite double. Hystérie consécutive.*

Bourgeois, caporal au 28e bataillon de chasseurs, entre à l'infirmerie, le 28 mai, pour oreillon double. C'est un jeune homme de 25 ans, très-vigoureux ; il eut, au mois de décembre dernier, une bronchite capillaire grave à la suite de laquelle nous lui fîmes obtenir un congé de conva-

lescence de deux mois. Il est rentré au bataillon, plein de santé, le 26 mars, au moment où sévissait l'épidémie d'oreillons. — La tumeur parotidienne est assez volumineuse, les glandes sous-maxillaires sont aussi tuméfiées, mais, le quatrième jour, la fièvre apparaît et nous constatons une orchite gauche; le lendemain, le gonflement est énorme, le testicule a triplé de volume, l'épididyme est dur, le scrotum est tendu et luisant, la douleur est assez vive. Fièvre très-forte, un peu de délire la nuit, état saburral, anorexie, soif. La tension et la douleur persistent trois jours, le quatrième jour, diminution notable de la douleur et du gonflement, la résolution semble commencer, une défervescence se produit, lorsque, le lendemain, nous constatons une nouvelle recrudescence de la fièvre, et le soir le testicule droit se prend à son tour avant que la résolution soit complète du côté gauche ; son volume devient triple aussi ; la fièvre tombe au septième jour du début (de la première orchite). Le malade a été envoyé à l'hôpital, le 6 juin. La résolution est assez lente, les deux testicules restent longtemps volumineux, de consistance molle.

Le malade est triste, il maigrit et refuse toute espèce d'aliments, sauf le lait. Il a de violents accès de palpitations qui durent souvent vingt-quatre heures, puis disparaissent pendant trois ou quatre jours pour reparaître de nouveau. Il accuse une douleur permanente dans l'hypochondre gauche, la palpitation de cette région n'est pas douloureuse et ne révèle tout d'abord rien d'anormal; il y a constipation malgré l'alimentation exclusive par le lait.

Le 13 juin, dix-septième jour du début, le malade nous déclare qu'il éprouve une *douleur profonde dans l'oreille droite* et qu'il est absolument sourd de ce côté ; l'examen de l'oreille ne nous révèle rien de particulier. Cette surdité disparaît graduellement au bout de quinze jours. A ce moment, le malade se relève un peu, mais lentement ; il ne veut prendre absolument que des soupes au lait et du lait pour boisson ; les palpitations reviennent par intervalles. Il tousse un peu et nous constatons des sibilances dans les deux poumons.

Le 19 juillet, Bourgeois se trouvait debout à côté du lit du caporal Caujolles qui fait l'objet de l'observation précédente. Depuis quelques jours, la vue des attaques de son camarade l'impressionnait vivement; tout à coup, il tombe sans connaissance sur le plancher, on le transporte sur son lit, et alors commence, nous dit la sœur du service, une attaque ressemblant beaucoup à celle du caporal Caujolles.

A notre arrivée dans la salle, une heure après, nous trouvons le malade très-affaissé, haletant, en sueur; la poitrine est couverte d'un pointillé rouge vif formé de petites *taches sanguines* de la dimension d'une tête d'épingle, *semblables à du purpura*. Il a de fortes palpitations; et il apprend avec étonnement ce qui lui est arrivé. Nous lui donnons une potion au chloral et la nuit se passe sans nouveaux accidents.

Le lendemain, à notre visite, le malade se plaint toujours de sa douleur à l'hypochondre gauche, la palpation ne nous fait rien percevoir et, bien qu'elle ne soit pas douloureuse, le malade cherche à l'empêcher, il redoute l'approche de nos mains ; en effet, à peine avons-nous terminé

notre examen et recouvert le malade, qu'une violente attaque se déclare. La paroi abdominale se contracte par brusques secousses, le bassin est lancé en avant comme par une décharge électrique, les mains se portent vers l'hypochondre gauche comme pour en arracher un corps gênant ; puis la contraction devient générale, le malade est soulevé hors de son lit par de grandes secousses convulsives. Les mouvements du bassin en avant sont caractéristiques ; la tête est fortement renversée en arrière, la face est violacée ; les membres sont agités de mouvements désordonnés, trois hommes peuvent à peine maintenir le malade. Les mains se portent souvent au cou en saisissent la peau et la déchireraient si on ne les détachait. Au bout de quelques minutes, la période convulsive cesse, le malade prononce alors des paroles incohérentes, il lève la tête, regarde fixement son oreiller, se met à siffler, à chantonner ; puis tout à coup il est pris d'une brusque contraction des muscles du tronc lançant le bassin en avant et alors commence un nouveau paroxysme qui dure cinq à dix minutes. L'attaque entière a une durée de une à trois heures, suivant le nombre d'accès convulsifs ; elle se termine par des sueurs abondantes, le malade n'en conserve qu'un vague souvenir, il est triste et découragé. Du 19 juillet au 8 août, il a une et souvent deux attaques par jour, il maigrit de nouveau et a toujours des palpitations passagères. Pas de points d'hypéresthésie ni d'analgésie.

Tous les antispasmodiques sont administrés successivement sans le moindre succès. Deux injections hypodermiques de chloroforme dans la journée n'amènent pas plus de sédation que chez le malade précédent ; le bromure de potassium à haute dose ne réussit pas mieux. Nous envoyons alors Bourgeois aux Thermes suivre un traitement hydrothérapique. Comme chez son camarade, ce traitement est suivi d'une amélioration, les attaques deviennent moins longues et moins graves, elles ne durent plus qu'une heure environ et ne reviennent quelquefois que tous les deux jours. Le malade est libéré depuis quelques jours et nous le rendons à sa famille qui est venu le réclamer.

Nous n'en avons plus reçu de nouvelles.

En résumé nous retrouvons chez ce malade de grandes attaques d'hystérie ressemblant beaucoup à celles du précédent. Se sont-elles développées sous l'influence de l'impression vive produite par la vue d'un camarade souffrant, ou par imitation ?

Cette cause a souvent été invoquée ; mais peut-être y a-t-il autre chose ; peut-être un lien que nous ne pouvons saisir rattache-t-il l'hystérie aux oreillons. — Mais revenons maintenant à notre rapprochement entre les oreillons et les fièvres éruptives. Nous en étions resté à notre septième série comprenant les oreillons compliqués d'hématurie, d'hypertrophie de la glande thyroïde et d'hystérie ; il nous

reste encore d'autres points de ressemblance à signaler.

Un de nos malades, le nommé Livolant, est atteint d'oreillon double volumineux, aucune complication ne semble à craindre ; cependant, huit jours après la disparition du gonflement parotidien, survient une pneumonie grave du sommet à forme ataxo-adynamique ; une terminaison fatale est imminente, puis le malade entre en convalescence; mais son état général reste mauvais, il tousse, il est essoufflé et nous craignons le développement d'une affection spécifique.

Cette pneumonie arrivant après les oreillons, sans que nous ayons pu l'attribuer au refroidissement, est-elle absolument indépendante ? Ne pourrait-on pas y voir une complication tardive de la maladie, tout comme les pneumonies à marche irrégulière qui se montrent aussi dans le cours de la rougeole ? Nous sommes d'autant plus disposé à le croire qu'un autre de nos malades, le nommé Martin, atteint d'oreillon simple compliqué d'orchite a été pris (pendant la durée de l'orchite) d'une bronchite aiguë grave avec hémoptysie. Cette bronchite a suivi une marche irrégulière et deux mois après, au moment du départ du malade en congé de convalescence, nous constations les signes d'une affection du sommet. Ce malade avait eu, il y a un an, une bronchite avec expectoration sanguinolente, mais il se portait bien depuis et avait toujours fait son service.

Ici, n'est-on pas autorisé à dire que les oreillons ont donné une impulsion nouvelle à une phthisie latente et ont provoqué son développement ? Or, c'est aussi ce que l'on observe dans certaines rougeoles.

Enfin, nous signalerons un nouveau symptôme apparu chez 4 de nos malades vers la fin de l'oreillon. Ces malades ont été pris de douleurs articulaires siégeant dans les épaules, les coudes, les poignets, douleurs vives dont les malades demandaient à être débarrassés. Ces douleurs ne s'accompagnaient pas de gonflement et disparaissaient au bout de 5 à 8 jours. — Dans les fièvres éruptives, notamment dans la scarlatine, on observe assez souvent ces douleurs articulaires, siégeant précisément dans les épaules, les coudes, les poignets.

On voit, par l'exposition des faits qui précèdent, que les points de ressemblance des oreillons avec les fièvres éruptives se sont multipliés sous nos yeux et nous donnent un contingent de faits importants.

Nous les résumons afin qu'ils puissent être embrassés dans un coup d'œil d'ensemble.

1° *Observations thermométriques* de M. Sorel, démontrant la marche cyclique de la fièvre dans l'orchite.

2° *Contagiosité*. Frappe surtout les jeunes gens.

3° *Immunité acquise* (absence de récidives).

4° *Epistaxis du début* (qu'on observe dans les fièvres éruptives).

5° *Fréquence de l'angine concomitante* (scarlatine).

6° *Engorgement des ganglions cervicaux* (scarlatine).

7° *Néphrorrhagies et néphrites*, rappelant celles qu'on observe dans les exanthèmes fébriles.

8° *Bronchites et pneumonies* graves, concomitantes ou consécutives, *provoquant le développement d'une affection spécifique latente* (rougeole).

9° *Douleurs articulaires*, survenant vers la fin de la maladie (scarlatine).

10° Etat *d'anémie et de faiblesse* (déjà signalé par Rillet) entraînant une longue convalescence, indiquant qu'il s'agit d'une maladie générale, maladie se manifestant sur des organes de même nature, les *organes glandulaires*.

Ainsi nous nous trouvons en présence d'une affection dont la nature n'est pas absolument démontrée : une étude thermométrique rigoureuse détermine la marche cyclique de la fièvre, lorsqu'elle se produit ; l'observation clinique découvre l'existence d'un grand nombre de manifestations semblables à celles qu'on observe dans les fièvres éruptives ; on est donc autorisé à la considérer comme étant de nature analogue, et nous définirons les oreillons : une *maladie générale exanthématique*, dont la manifestation consiste dans un mouvement fluxionnaire actif vers les organes glandulaires, mouvement se faisant presque toujours vers les parotides et les glandes sous-maxillaires, souvent aussi

vers la glande séminale, quelquefois vers l'amygdale, plus rarement vers le rein et la glande thyroïde. Enfin la maladie peut avoir un retentissement sur le système nerveux et devenir le point de départ d'une névrose hystérique.

---

## 3° ÉPIDÉMIE D'OREILLONS OBSERVÉE AU 1er HUSSARDS EN 1877;

Par M. MADAMET, médecin-major de 2e classe.

Une épidémie d'oreillons a régné au 1er régiment de hussards, à Melun, de la seconde quinzaine de janvier au commencement de mai 1877, soit pendant 3 mois et demi.

Le premier cas s'est montré le 18 janvier; un intervalle de 13 jours s'écoula jusqu'au deuxième cas, constaté seulement le 1er février; le troisième a été constaté le 4, le quatrième le 8, puis les cas se succédèrent assez rapidement pour donner un nouveau malade à peu près tous les deux jours jusqu'au 27 mars. De cette date jusqu'au 8 avril, nous eûmes jusqu'à 3 nouveaux cas par jour : ce fut le maximum d'intensité. A partir de là l'épidémie commença à décroître; les intervalles augmentèrent et la dernière manifestation eut lieu le 2 mai.

Le total des cas fut de 56, pour un effectif moyen de 816 hommes pendant cette période, soit environ 7 p. 100.

Ils se distribuent ainsi pour les diverses fractions du régiment :

| | | |
|---|---|---|
| Peloton hors rang | 2 | Total 56 |
| 1er escadron | 12 | |
| 2e *idem* | 12 | |
| 3e *idem* | 12 | |
| 4e *idem* | 13 | |
| 5e *idem* | 5 | |

Eu égard à l'effectif de chacune de ces fractions, la proportion des malades a été sensiblement la même pour 5 d'entre elles (peloton hors rang et 4 premiers escadrons), mais elle a été considérablement moins élevée pour la dernière (5e escadron). Nous chercherons plus loin la raison de cette différence si marquée.

On a dit que dans ces sortes d'épidémies les jeunes soldats sont plus fréquemment atteints que les autres. Si par jeunes soldats on a voulu désigner, suivant l'interprétation généralement donnée à ces mots, les militaires ayant moins d'une année de présence sous les drapeaux, il y aurait dérogation à cette règle dans le cas particulier qui nous occupe, car nous trouvons :

| | | |
|---|---|---|
| Malades ayant moins de 1 an de service. . | 12 | 56 |
| *Idem*. . ayant de 1 à 2 ans. . . . . . . . . | 26 | |
| *Idem*. . ayant plus de 2 ans. . . . . . . . | 18 | |

Soit par rapport au total des hommes de chacune de ces catégories :

| | |
|---|---|
| Malades ayant moins de 1 an de service. . | 60 pour 1000 |
| *Idem*. . ayant de 1 à 2 ans. . . . . . . . | 84 pour 1000 |
| *Idem*. . ayant plus de 2 ans. . . . . . . . | 59 pour 1000 |

Mais à ce sujet encore trouvera sa place la circonstance particulière sur laquelle nous comptons nous appuyer plus loin pour expliquer le chiffre relativement faible de malades que nous signalions tout à l'heure pour le 5e escadron. Un même fait donnera la raison de ces deux anomalies.

En ce qui concerne le grade nous avons :

| | | |
|---|---|---|
| Soldats. . . . . . . | 54 | 56 |
| Brigadiers. . . . . . | 2 | |
| Sous-officiers. . . . | 0 | |

Dans quelles conditions l'épidémie s'est-elle développée ?

Il est certain qu'antérieurement à l'épidémie et durant plusieurs mois il y avait eu persistance d'un état atmosphérique anormal tout particulier et que cette persistance se prolonge pendant l'épidémie elle-même. L'hiver tout entier s'est passé au milieu de pluies répétées, sans abaissement de température en rapport avec cette époque de l'année. La saison fut même remarquable par sa bénignité, par sa clémence constante : le thermomètre descendit fort rarement jusqu'à — 3° ; le plus habituellement il se maintint au-dessus de 0°, oscillant de + 3° à + 6° centigrades. Il y eut dépression barométrique fréquente et la répétition de pluies

assez légères, mais à peu près quotidiennes, dut communiquer à l'atmosphère un degré hygrométrique très-capable d'entraver considérablement les fonctions de la peau.

Une telle situation était évidemment propre à créer cette influence que l'on a autrefois désignée du nom de constitution catarrhale. Les maladies régnantes, la bronchite, la laryngite, l'angine, portaient le cachet commun placé sous cette dépendance.

Il ne serait sans doute pas difficile de trouver au milieu d'un tel ensemble de circonstances météorologiques l'influence du froid humide fréquemment invoquée à propos de la genèse des oreillons.

En second lieu les partisans de l'étiologie purement atmosphérique feraient ressortir dans le cas particulier qu'une maladie de nature infectieuse ou miasmatique eût sévi plus spécialement sur les jeunes soldats, ceux par exemple arrivés dans le cours de 1876. Or nous avons constaté que la proportion a été plus forte sur les hommes dont la durée de service dépassait une année.

Ce sont là des particularités que peuvent invoquer ceux qui placent les oreillons sous la dépendance de quelque accident atmosphérique. Mais si dans cet ordre d'idées on cherche à préciser davantage, la question devient déjà plus obscure. On a invoqué les courants d'air dans les chambres, se basant sur ce que le plus souvent les hommes atteints auraient leur lit placé près d'une fenêtre; pour notre part nous n'avons pas trouvé que cette place particulière du lit des malades fût le cas le plus fréquent; nous les avons cependant tous interrogés sur ce point. — On a accusé l'exposition au froid sur les champs de manœuvres. Soit, mais nous rappelons ici que les partisans de la cause *à frigore* ont eux-mêmes fait ressortir que les sous-officiers n'étaient jamais atteints d'oreillons. Or les sous-officiers prennent part à tous les exercices et manœuvres aussi bien que les simples soldats. Comment expliquer dans ce cas l'immunité des sous-officiers, puisqu'ils sont soumis pendant les manœuvres à l'action du milieu ambiant tout autant que les militaires non gradés? Et, ajoutons-le de suite, n'est-ce pas bien plutôt dans les maladies infectieuses, dans les maladies miasmati-

ques, dans les affections spécifiques, que se rencontre l'immunité, dans certaines limites bien entendu, des sous-officiers ? Et cette immunité ne trouve-t-elle pas une explication en ce que les sous-officiers, logés à part, ont plus d'espace, sont moins soumis aux conditions de l'encombrement, en ce que leur régime alimentaire est meilleur, en ce que leur hygiène privée est moins défectueuse ?

On pourrait retourner aussi à leurs auteurs l'argument tiré de la proportion relativement faible des jeunes soldats atteints par l'épidémie ; car s'il est vrai que les maladies spécifiques atteignent plus particulièrement les jeunes soldats, n'est-il pas également vrai que les influences atmosphériques doivent agir plus vivement sur les jeunes soldats que sur les anciens militaires, soit parce que les premiers sont moins habitués que les seconds aux intempéries qu'il faut subir, soit parce qu'ils y sont plus fréquemment et plus longuement exposés en raison de la multiplicité des travaux que leur impose l'instruction militaire à ses débuts. Pour l'une comme pour l'autre opinion il doit donc paraître de prime abord anormal de rencontrer cette faible proportion de malades parmi les jeunes soldats, et nous ne voyons pas comment les partisans des influences atmosphériques pourraient s'en prévaloir contre les partisans des causes spécifiques. Ajoutons que nous croyons trouver la raison de cette anomalie dans quelque circonstance à laquelle nous avons déjà fait allusion et que cette circonstance est tout à l'avantage de ces derniers.

Nous avons vu en effet qu'une fraction du régiment, le 5e escadron, avait été notablement épargnée par l'épidémie. Or cet escadron est beaucoup mieux partagé que les autres au point de vue du casernement. Tandis que les trois premiers escadrons sont tous logés dans des mansardes à plafond très-bas ou dans des chambres mal distribuées et mal orientées, le 5e a la moitié environ de son effectif installé dans un excellent pavillon à étage complet et régulier avec plafond haut, parfaite aération et orientation bien choisie.

D'un autre côté ce même escadron est à peu près entièrement composé d'engagés volontaires arrivés dans le courant de l'année ; une grande partie des hommes ayant moins

d'un an de service se trouve donc faire partie de cette fraction du régiment, et il en résulte que cette catégorie a été épargnée relativement aux soldats plus anciens.

Une seule et même particularité, c'est-à-dire une circonstance exceptionnelle de casernement, peut donc être invoquée pour expliquer comment un escadron a été plus épargné que les autres et comment la proportion des malades a été moins élevée chez les jeunes soldats que partout ailleurs. Les deux faits sont ici connexes, et les partisans d'une cause spécifique pourraient s'en emparer plutôt que les autres.

Plusieurs autres particularités dont nous allons rendre compte, nous donnent d'ailleurs à penser que l'étiologie des oreillons n'est pas aussi simple que l'admet la théorie des influences atmosphériques, et nous font croire qu'il y a lieu de donner place à quelque influence spécifique, mal définie, il est vrai, mais cependant parfois incontestable.

Disons d'abord que les oreillons régnaient dans la ville depuis près de deux mois quand ils ont commencé à se montrer au régiment. Des cas s'étaient produits parmi la population civile dès le mois de décembre; or nous avons vu que le premier exemple survenu au 1er hussards est du 18 janvier. Si la seule et unique cause des oreillons réside dans quelque impression atmosphérique, comment expliquer qu'il n'y ait pas eu simultanéité entre les premières manifestations dans la population civile et dans la population militaire. Il est cependant indubitable que les militaires de la garnison se trouvaient exposés à toutes les perturbations atmosphériques autant sinon plus qu'aucune catégorie de la population civile. Si l'on admet la spécificité de l'affection, serait-il déraisonnable de penser que l'importation est partie de là, de même qu'à la fin de l'été 1876 nous avons vu la fièvre typhoïde importée, suivant toute vraisemblance, de la ville dans la caserne de cavalerie.

Le dépôt du 113e de ligne est, comme le 1er hussards, en garnison à Melun. Ce dépôt est logé pour la plus grande partie dans une caserne d'infanterie située complètement en dehors de la ville; une petite fraction avec les magasins est installée dans le quartier de cavalerie, lequel est com-

pris dans la ville. Or, un seul cas d'oreillons a été constaté au 113e, et ce cas s'est produit sur l'un des hommes qui sont logés dans la même caserne que le 1er hussards.

Notons aussi la façon dont l'affection s'est propagée dans le quartier. Les 4 premiers cas se sont produits sur des hommes appartenant, il est vrai, à 4 escadrons différents, et les escadrons sont logés dans des bâtiments séparés les uns des autres. Mais aussitôt les cas se succèdent presque exclusivement dans le 2e escadron, pour se répandre ensuite à peu près indistinctement dans les autres, sauf cependant le 4e, qui n'est guère atteint qu'à la fin de l'épidémie et dans lequel celle-ci règne alors presque exclusivement à son tour; sauf aussi ce que nous avons fait remarquer pour le 5e, qui a été presque complétement laissé de côté par la maladie.— Nous nous sommes déjà expliqué au sujet du 5e. — Quant au 4e, s'il a été envahi tardivement, ne serait-ce pas précisément parce que lui aussi présente dans son casernement certaines conditions favorables qui le rapprochent à cet égard du 5e, et dans tous les cas le placent dans une situation meilleure que les trois autres? La chose n'est pas invraisemblable.

Relevons enfin le fait très-intéressant que voici :

Dans le cours de l'épidémie un détachement de 18 hussards dut se rendre à Marseille pour en ramener des chevaux destinés au régiment. Ce détachement partit de Melun par chemin de fer le 1er avril et rentra le 9; et 2 cavaliers furent pris d'oreillons pendant leur séjour à Marseille, l'un 4 jours et l'autre 7 jours après le départ de Melun, c'est-à-dire le 3e et le 6e jour de leur présence à Marseille. Or ces hommes se trouvaient-ils soumis dans cette dernière ville à des influences atmosphériques analogues à celles qui régnaient à Melun? Nullement. Tous deux nous ont parfaitement indiqué qu'à Marseille le temps était beau; « il faisait du soleil », ont-ils dit. — Si l'action du froid humide était véritablement la seule cause des oreillons, on ne saurait trouver cette cause à Marseille pour les deux malades dont il s'agit, et c'est à Melun qu'il faudrait encore la chercher. Voici dès lors une affection dont la manifestation se produit alors que la cause à laquelle on veut la rattacher a forcé-

ment cessé d'agir depuis au moins 4 jours dans un cas et 6 jours dans l'autre. Est-ce là le fait d'un agent qui se bornerait, comme on l'a prétendu, à impressionner les vaso-moteurs et à déterminer par là un simple œdème localisé? N'y a-t-il pas là au contraire une véritable incubation? Car, nous le répétons, la situation atmosphérique à Marseille n'était pas semblable à celle qui régnait à Melun lors de la mise en route du détachement. De plus nous nous sommes assuré qu'à Marseille, dans la caserne où nos cavaliers ont été logés il n'y a eu aucune manifestation d'oreillons ni avant ni pendant leur séjour dans cette localité, de même qu'il n'y en a pas eu depuis. Nous nous sommes informé près de notre collègue du 4e chasseurs, et les renseignements qu'il a bien voulu nous fournir sont tout à fait catégoriques.

Est-ce à dire que cette maladie se propage par voie de contagion? Nous n'en avons pas d'indice. Nous devons même dire que plusieurs hommes atteints d'oreillons ont été placés à l'infirmerie et que l'affection n'a pris naissance sur aucun des malades qui se trouvaient là en traitement pour d'autres causes.

La coïncidence des épidémies d'oreillons avec les fièvres éruptives a été plusieurs fois signalée. Il n'en a rien été dans le cas particulier qui nous occupe; mais nous ferons remarquer que l'épidémie s'est développée à la suite d'une période où la fièvre typhoïde régnait dans la ville et avait donné quelques cas dans la caserne, et qu'elle a été suivie elle-même d'une période où nous avons eu quelques héméralopies.—N'existerait-il pas quelque lien entre ces diverses affections, et, dans tous les cas, ne doivent-elles pas toutes être rangées dans la classe des maladies zymotiques?

Quant à leur nature anatomo-pathologique, les oreillons ne sont-ils qu'une simple congestion œdémateuse? Nous avons déjà émis quelques doutes à ce sujet en parlant de l'étiologie et disant qu'il nous semblait y avoir autre chose qu'une simple excitation produite par les agents atmosphériques sur les vaso-moteurs du tissu cellulaire péri-parotidien. Nos doutes s'appuient aussi sur ce que nous avons vu cinq de nos malades présenter des signes incontestables

d'adénite retro et sous-maxillaire. Chez l'un d'eux, en particulier, les ganglions se développèrent au point de former un chapelet dont l'existence était encore très-manifeste alors que l'engorgement ordinaire de l'oreillon avait disparu. Cette coïncidence de l'adénite n'a été, croyons-nous, mentionnée que rarement. Elle est indiquée par M. Laveran, mais nous ne la trouvons ni dans Bouchut, ni dans Grisolle, ni dans Niemeyer, ni dans la relation de M. Rizet, ni dans le travail récent de M. Jacob. Les cinq faits que nous signalons peuvent dénoter un processus inflammatoire dans la région, et même les partisans de l'infection spécifique trouveraient peut-être là quelque chose à l'appui de leur opinion.

La complication habituelle ou plutôt la seconde manifestation locale de l'infection qui tient les oreillons sous sa dépendance, c'est-à-dire l'orchite, n'est survenue que sept fois, soit 12 p. 100, par rapport au total des malades. C'est une proportion un peu faible, si on la compare à ce qui a été relaté dans d'autres épidémies. Toujours l'orchite a été unilatérale. Nous n'avons pas rencontré le croisement noté par M. Rizet relativement aux côtés respectifs de la région parotidienne et du testicule intéressés, c'est-à-dire que, dans les cas où les oreillons n'existaient que d'un seul côté, l'orchite s'est produite du même côté. Dans deux cas l'épididyme nous a paru être seul le siége de la congestion.

Chez un malade un intervalle de 10 jours s'est écoulé entre la résolution des oreillons et le gonflement testiculaire. Les oreillons n'avaient eu qu'une durée très-passagère au point que le malade n'interrompit même pas son service, tandis que l'orchite provoqua l'entrée à l'infirmerie (Il est bien entendu d'ailleurs qu'il n'y avait aucune cause vénérienne ou syphilitique qu'il fût possible d'invoquer, non plus qu'aucune violence traumatique dont le malade pût retrouver le souvenir). Rien dans cette succession des phénomènes ne rappelle la métastase prise dans le sens de congestion passant subitement d'un organe sur l'autre. C'est là plutôt un fait qui témoigne que la glande génitale est directement accessible à l'influence, quelle qu'elle soit d'ailleurs, qui crée dans le tissu cellulaire péri-parotidien

l'imminence morbide d'où naît l'oreillon. Cette impressionnabilité directe du testicule est encore mieux établie sans doute par les observations où l'on a vu l'orchite précéder l'oreillon ; mais nous n'avons pas eu de fait de ce genre.

Dans un cas il y a eu douleur très-accentuée sans aucun gonflement ni du testicule, ni de l'épididyme, ni d'aucun des tissus ambiants. Il n'y eut donc qu'une manifestation incomplète de ce côté. Ajoutons que le malade fut l'un de ceux chez qui nous avons constaté l'engorgement des ganglions cervicaux.

Y a-t-il eu atrophie testiculaire chez nos malades? Les sept cavaliers chez lesquels la glande génitale a été atteinte ont été revus par nous le 20 juillet, soit trois mois environ après la guérison de leurs oreillons, et voici ce que nous avons alors constaté :

| | |
|---|---|
| Aucune trace de l'affection. . . . . . . . . . . . . . . . | 2 |
| Légère diminution de consistance à la pression, mais aucune diminution de volume du testicule . . . . . . . | 2 |
| Diminution de consistance à la pression avec légère diminution de volume. . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 |
| Diminution de volume du testicule, mais sans diminution de consistance. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |

Nous devons, pour ce dernier, faire remarquer que, au dire de l'intéressé, le testicule sur lequel nous croyons rencontrer une atrophie partielle aurait de tout temps été moins volumineux que l'autre, sans que cette particularité se rattache à aucune maladie. En présence de cette affirmation absolue, nous devons limiter à 4 le nombre des malades chez lesquels il y a eu atrophie. C'est pour tous une atrophie jusqu'ici très-légère dans laquelle la glande a perdu tout au plus un sixième de son volume primitif pour deux malades, tandis que chez les deux autres elle se borne, à vrai dire, à une diminution de consistance qui, du reste, est très-manifeste.

Onze fois il y a eu angine tousillaire coïncidant avec le début de l'oreillon. Pour plusieurs malades le développement des amygdales fut considérable sans que, toutefois, nous ayons vu le flux congestif ou inflammatoire se propager

au point d'amener l'œdème de la glotte et d'occasionner des accidents sérieux.

Les symptômes du côté de la région mammaire signalés par M. Rizet même chez l'homme n'ont jamais paru; aucune sensation particulière de ce côté n'a été ressentie.

La guérison s'est toujours effectuée sans encombre. La crise sudorale dont il est fait mention par plusieurs auteurs n'a pas été remarquée. La durée moyenne de l'affection a été de 8 jours.

---

## 4° DEUX ÉPIDÉMIES D'OREILLONS AU 10° DRAGONS;

Par M. Gérard, médecin-major de 2° classe.

### CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'ATROPHIE TESTICULAIRE CONSÉCUTIVE A L'ORCHITE OREILLARDE.

Le Conseil de santé, par une note insérée au *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* (tome XXXI, p. 627), appelait l'attention des médecins sur l'atrophie consécutive à l'orchite dite *métastatique des oreillons*. Or, le 10° régiment de dragons subit pendant l'hiver 1875-76 et pendant l'été 1877, deux petites épidémies d'oreillons que je veux esquisser à grands traits, surtout parce qu'elles m'ont fourni l'occasion de constater le degré de fréquence et de gravité de l'atrophie testiculaire consécutive à l'orchite oreillarde.

1[re] *épidémie*.—La première épidémie, la plus importante des deux, commença le 12 novembre 1875 et dura jusqu'au 10 mars 1877. Il ne m'a pas été donné de l'observer; mais je trouve dans les registres médicaux du corps des renseignements suffisants pour en signaler les principaux caractères.

L'épidémie éclate six semaines après l'arrivée à Auxonne du régiment qui venait de passer un mois sous tentes dans un camp de manœuvres. Elle atteint quarante-trois hommes qui se répartissent de la manière suivante, quant aux conditions de service :

3 sous-officiers;
5 brigadiers;
18 dragons ayant plus d'un an de service;
17 dragons ayant moins d'un an.

Le tableau suivant donne la répartition de la maladie par escadron et par mois.

| MOIS. | 1er ESCADRON | 2e ESCADRON | 3e ESCADRON | 4e ESCADRON | TOTAUX par mois. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Novembre..... | 3 | 1 | » | » | 4 | 1 cas de scarlatine. |
| Décembre..... | » | 7 | 1 | » | 8 | |
| Janvier....... | 2 | 3 | 4 | 5 | 14 | 1 cas de rougeole. |
| Février....... | 2 | 3 | 3 | 7 | 15 | 2 cas de scarlatine. 5 cas de rougeole. |
| Mars......... | » | 1 | 1 | » | 2 | |
| Totaux par escadron. | 7 | 15 | 9 | 12 | 43 | |

On voit, par l'examen du tableau précédent, que l'épidémie eut sa plus grande intensité pendant les mois de janvier et de février, époque pendant laquelle les hommes ont, selon toute probabilité, vécu le plus confinés.

L'épidémie paraît procéder par petits foyers successifs. Elle débute au 1er escadron et atteint bientôt le 2e dont les chambres sont situées dans le même corps de logis et ont des paliers communs. Plus tard, elle passe au 3e et au 4e escadron qui sont logés dans un même bâtiment.

En même temps que les oreillons, on observait un certain nombre de fièvres éruptives : 3 cas de scarlatine et 6 de rougeole. C'est au mois de février que ces fièvres ont leur plus grande fréquence. Enfin, la rougeole atteint deux hommes qui venaient d'avoir les oreillons.

L'orchite dite *métastatique* est signalée treize fois dans le cours de cette épidémie. Elle apparaît le plus souvent pendant l'évolution des oreillons, quelquefois un, deux et même cinq jours après la résolution de l'engorgement parotidien. Une fois même, il s'est écoulé plus de deux mois entre l'apparition des oreillons et celle de l'orchite. J'ai pu retrouver et visiter onze des hommes atteints. Ils ont été examinés en juin et juillet 1877, c'est-à-dire plus de quinze mois après la guérison des accidents primitifs. On peut donc considérer comme acquis et définitifs les résultats constatés.

1. V...., orchite à gauche en même temps que les oreil-

lons : durée seize jours. — Atrophie du testicule égale à un tiers. Cet homme, grand et vigoureux, n'a perdu aucun des attributs de la virilité.

2. S...., orchite à gauche qui apparaît le lendemain de sa sortie de l'infirmerie pour oreillons : durée huit jours.— Pas de diminution de volume appréciable ; la glande paraît plus molle. Pas de diminution des appétits vénériens.

3. M.... ne se rappelle plus de quel côté a eu lieu son orchite. Elle s'est montrée pendant l'évolution des oreillons et a duré huit jours. Le testicule droit paraît un peu diminué de volume ; il est plus mou. L'atrophie n'est pas même d'un quart.

4. D...., orchite à gauche qui se montre deux jours après la guérison des oreillons : durée quatre jours. Pas de diminution appréciable ; pourtant le testicule paraît plus mou. Les appétits vénériens paraissent diminués.

5. M...., orchite double évoluant en même temps que les oreillons : durée dix-sept jours. Atrophie manifeste de plus des trois quarts. Les testicules n'ont plus guère que le volume d'une fève. Cet homme a remarqué qu'il était *moins passionné*. L'orgasme vénérien est moins énergique ; l'éjaculation est plus longue à obtenir, elle se fait plus lentement. Cet homme, de formes un peu grêles, a la voix haute, la barbe rare. Mais cet état existait déjà avant l'atrophie testiculaire. Je n'ai pas retrouvé le développement de la glande mammaire décrit par M. le docteur Lereboullet (*Gazette hebdomadaire*, nos 34 et 35, 1877).

6. C...., orchite à gauche qui se montre cinq jours après la guérison des oreillons : durée sept jours. Diminution égale à un quart du volume. Testicule plus mou.

7. B...., orchite à droite, trois jours sans atrophie.

8. B...., orchite à gauche sans oreillons : durée cinq jours. Pas de diminution de volume appréciable. Testicule plus mou.

9. G...., orchite à gauche succédant immédiatement aux oreillons. Durée douze jours. Diminution de volume égale à un quart. Activité génésique diminuée.

10. J...., orchite à gauche, se montrant au troisième

jour de gonflement parotidien. Durée cinq jours. Le testicule est plus mou, il paraît aussi d'un volume un peu moindre que le droit; mais la différence est difficilement appréciable.

11. J..., orchite à gauche, se montrant onze semaines après la guérison des oreillons. Durée quatre jours. Pas de diminution de volume appréciable; mais glande plus molle. Rien à noter quant à la fonction.

En résumé, sur onze cas d'orchite examinés attentivement, nous constatons presque toujours une diminution de consistance du testicule et quatre fois une diminution de volume légère, mais cependant appréciable. Deux fois l'atrophie est manifeste; il n'y a pas à s'y méprendre; elle a été remarquée des hommes qui en sont atteints. Dans le cas d'atrophie double, la fonction paraît avoir été ralentie, sinon abolie complétement. Il nous a été impossible de compléter cette observation par l'examen microscopique.

2e *épidémie.* — Elle est beaucoup moins importante; elle commence le 14 mai 1877 et cesse le 13 juillet. Elle n'atteint que douze hommes, savoir :

1 brigadier;
2 hommes ayant plus d'un an de service;
9 hommes ayant moins d'un an de service, dont 4 engagés conditionnels d'un an.

| MOIS. | 1er ESCADRON. | 2e ESCADRON. | 3e ESCADRON. | 4e ESCADRON. | TOTAUX par mois. |
|---|---|---|---|---|---|
| Mai | » | 1 | » | 3 | 4 |
| Juin | 1 | » | 1 | 3 | 5 |
| Juillet | » | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Totaux par escadron | 1 | 2 | 2 | 7 | 12 |

Les faits sont trop peu nombreux pour qu'on puisse en tirer des déductions utiles. Il semble cependant qu'il y ait encore eu foyer au 4e escadron. A la même époque, nous

envoyons un homme à l'hôpital pour scarlatine; et la rougeôle sévit avec intensité sur les enfants de la ville.

Nous observons, pendant le cours de cette petite épidémie, deux cas d'orchite très-bénins : le premier, chez un engagé conditionnel qui eut d'abord une atteinte d'oreillons si légère qu'il n'interrompit pas son service. L'orchite le retint sept jours à l'infirmerie.

Le deuxième cas se montra chez un jeune soldat et dura neuf jours sans que le gonflement péri-parotidien en soit influencé ni modifié.

Ces deux hommes ont été revus le 5 novembre; ils ne présentaient, ni l'un ni l'autre, d'atrophie appréciable. Cependant, chez l'un d'eux, le testicule semble plus mou.

*Conclusions.* — M. le docteur Sorel, par l'étude de la température, a démontré que les oreillons et l'orchite oreillarde présentaient la plus grande analogie avec l'érysipèle et les fièvres éruptives. Les faits signalés plus haut, la coïncidence deux fois constatée des oreillons avec la rougeole et la scarlatine, la marche de l'épidémie, qui procède par foyers bien manifestes, nous conduisent à la même conclusion. L'éclosion de la maladie, dans des saisons tout à fait opposées, exclut absolument l'idée de maladie saisonnière.

L'orchite n'est pas une métastase, car si elle apparaît quelquefois au moment même où disparaissent les oreillons, souvent aussi elle se montre indépendamment de tout engorgement parotidien, longtemps après la résolution de celui-ci, ou encore sans qu'il soit modifié dans sa marche par la phlegmasie testiculaire. L'orchite dite *métastatique* n'est qu'une autre localisation de la même maladie. Heureusement l'atrophie consécutive n'est pas aussi fréquente que l'avancent quelques observateurs. Pour M. Juloux, elle arriverait fatalement dans un temps plus ou moins éloigné. M. Chatain l'a vue trois fois sur neuf. Sur treize malades, revus six mois après, M. Sorel constate sept cas d'atrophie (*Recueil*, n° 178, page 241). M. Laurens la signala seize fois sur trente-deux cas d'orchite (*ibid.*, n° 175, page 604), et M. Chauvin six fois sur seize (*ibid.*, n° 174, page 476). Enfin nous-mêmes constatons six fois l'atrophie sur treize cas d'orchite. De tous ces chiffres, il résulte que l'atrophie

succède à l'orchite quarante-cinq fois sur cent; et comme elle entraîne forcément diminution sinon abolition de la puissance génésique, c'est toujours une forme grave de la maladie.

Il semble, d'après nos observations, que l'atrophie testiculaire est d'autant moindre que la durée de l'orchite a été plus courte. Cette conclusion, si elle était confirmée par des observations ultérieures, aurait une importance capitale au point de vue du traitement à constituer, car tous les offerts du médecin devront tendre à enrayer une affection qui peut avoir cette conséquence si grave d'abolir la fonction de reproduction.

---

## SECTION TRAUMATIQUE DU GRAND NERF SCIATIQUE GAUCHE A SON ÉMERGENCE DU BASSIN,

Par M. Annequin, médecin-major de 2e classe.

*Rareté des lésions traumatiques du grand nerf sciatique.* — Situé à la partie postérieure de la cuisse, protégé par les saillies du grand fessier, du biceps, du demi-tendineux et du demi-membraneux, le tronc du grand nerf sciatique se trouve relativement à l'abri des agents vulnérants. Aussi ses lésions traumatiques sont-elles fort rares comparativement surtout à la fréquence de ses altérations par suite de la propagation des maladies du petit bassin ou de l'action des intempéries. Les divers traités de pathologie externe, que j'ai pu consulter, ne leur consacrent que quelques mots. Rosenthal n'en cite qu'une seule observation, relative à un coup de feu ayant lésé le nerf sciatique à sa bifurcation. On en trouve deux cas dans la statistique de Londe, qui comprend 37 lésions de divers nerfs. Le traité d'électrisation localisée de Duchesne (1861) et celui d'électrothérapie de Tripier n'en relatent aucun.

Les sections isolées du grand nerf sciatique à son émergence du bassin, sont encore beaucoup moins communes. Je n'ai pas pu en trouver d'exemples en dehors des sections

chirurgicales tentées pour mettre fin à des névralgies rebelles (*Bulletin de la Société de Chirurgie* 1864).

C'est ce qui m'a engagé à relater l'observation suivante. Elle présente du reste quelques particularités intéressantes. Ainsi la motilité et la sensibilité se sont à peu près rétablies dans les parties innervées par le poplité interne et par les premiers rameaux du nerf sciatique, tandis qu'elles sont restées définitivemant abolies dans la sphère du poplité externe.

OBSERVATION. — *Antécédents, Relation de l'accident et de ses suites jusqu'au jour de l'entrée à l'hôpital.*

Giovanetti (François), né à Corte (Corse), âgé de 21 ans, soldat de la 2e portion du contingent au 55e de ligne, entre à l'hôpital militaire de Bastia, le 4 février 1878, pour perte partielle de l'usage du membre inférieur gauche. C'est un homme à tempérament bilioso-sanguin, à constitution forte, dont la santé a toujours été excellente.

Il raconte que l'infirmité dont il est atteint est la suite d'un coup de stylet reçu, le 8 juin 1877, pendant une rixe survenue entre plusieurs jeunes gens de sa connaissance. Ce fut au moment, où il essayait de séparer les adversaires, qu'il se sentit frappé à la partie postérieure de la hanche gauche. Il ressentit presque immédiatement une douleur si vive qu'il s'affaissa et qu'on fut obligé de le transporter chez lui. On ne put retrouver ni l'agresseur, ni l'instrument vulnérant.

Le médecin, qui fut appelé, méconnut la lésion nerveuse et crut à une plaie simple. Comme l'hémorrhagie était peu abondante, il se contenta d'appliquer des bandelettes de diachylon et de prescrire le repos. Aucune complication ne vint entraver la marche naturelle de la plaie. La douleur disparut dès le premier jour pour faire place à un simple engourdissement. Il n'y eut ni spasmes, ni contracture. Le gonflement et la suppuration furent modérés. Dès la fin de la quatrième semaine, la plaie était parfaitement cicatrisée. Ce fut alors que Giovanetti s'aperçut que sa jambe gauche maigrissait et qu'il lui était complètement impossible de remuer le pied et de fléchir la jambe sur la cuisse. Il remarqua en même temps que son membre était à peu près insensible et qu'il devenait plus froid que le droit, contrairement à ce qui s'était présenté pendant les premiers jours qui avaient suivi la blessure. Consulté à ce sujet, le médecin diagnostiqua une lésion nerveuse et prescrivit des frictions. Dès le milieu du deuxième mois, Giovanetti parvint à se tenir debout et à marcher à l'aide d'un bâton. Mais, en dépit des frictions, les mouvements ne se rétablirent pas, l'atrophie s'accentua et le pied prit la forme du varus-équin. Sept mois s'étaient déjà écoulés depuis l'accident, lorsque Giovanetti arriva au 55e de ligne avec les autres jeunes gens de la deuxième portion du contingent. Pendant les premiers jours, il essaya de faire quelques corvées; mais le pied enfla et il sur-

vint une plaie au niveau de la malléole externe. C'est alors qu'il fut envoyé à l'hôpital.

*Résultat de l'examen pratiqué le 4 février.*

*Cicatrice de la fesse.* — La fesse gauche présente une cicatrice mesurant cinq centimètres dans sa plus grande longueur et cinq millimètres dans sa plus grande largeur. Cette cicatrice est régulière, plus large vers le milieu qu'aux extrémités, non déprimée, peu adhérente aux tissus sous-jacents. Elle commence juste au milieu d'une ligne allant de l'ischion à l'épine iliaque postéro-supérieure. A partir de ce point, elle se dirige de haut en bas et de dedans en dehors suivant une ligne qui irait aboutir à un centimètre en dedans du grand trochanter. Les parties environnantes ne présentent rien à signaler.

*Attitude du membre malade.* — L'attitude de la cuisse relativement au bassin est normale. Il en est de même de celle de la jambe par rapport à la cuisse. Quant au pied, il est dans la position du varus-équin (élévation du talon, abaissement de la pointe, adduction). Seulement, contrairement à ce qui se présente dans le varus-équin ordinaire et dans celui qui succède à la simple paralysie du poplité externe, il n'y a ni rétraction des orteils, ni déformation de la voûte plantaire. En d'autres termes, les différentes parties du pied ont conservé entre elles leurs rapports normaux. La direction générale du pied relativement à la jambe est seule modifiée. Cette attitude paraît surtout due à l'action de la pesanteur : car il n'y a ni contracture, ni spasmes dans les muscles du mollet. C'est tout au plus si on peut y découvrir un léger degré de rétraction, probablement consécutif au rapprochement des insertions. Le varus-équin est du reste l'attitude que le pied prend de lui-même pendant le repos par suite de la direction des surfaces astragalo-calcanéennes.

*Mouvements passifs.* — Les mouvements passifs de la cuisse, de la jambe et du pied se font bien. Seulement la flexion du pied dépasse difficilement l'angle droit. Il n'y a donc nulle part de contracture, ni de spasmes.

*Mouvements volontaires.* — Tous les mouvements volontaires de la cuisse sur le bassin sont normaux. L'extension de la jambe sur la cuisse se fait facilement, mais avec moins de force que du côté droit. La flexion de la jambe est inappréciable, lorsque le membre est pendant. Elle peut arriver à un angle de 125 degrés, lorsqu'il repose latéralement sur un plan horizontal. Ce mouvement se fait avec hésitation et tremblement. Le biceps, le demi-tendineux et le demi-membraneux ne semblent pas se contracter, pendant qu'il se produit. En revanche, le droit interne et le couturier se tendent fortement. Les mouvements volontaires du pied sur la jambe et ceux des différentes parties du pied les unes sur les autres ne sont pas appréciables.

*Marche, Station.*—La marche est possible, même sans appui, à condition qu'elle soit lente et peu prolongée. Ce qui la rend surtout diffi-

cile, c'est l'abaissement de la pointe du pied. Les efforts, que le malade fait pour soulever le genou et écarter la cuisse, ne suffisent pas pour l'empêcher de traîner sur le sol. Aussi n'y a-t-il pas possibilité d'accélérer l'allure, sans risquer une chute. La mobilité du pied et l'inertie de ses muscles sont d'autres obstacles à la marche, qui se manifestent principalement dans les mouvements de rotation. Celle-ci peut s'exécuter sur le membre sain; mais elle est impossible sur le membre malade. La claudication est très-marquée. Le membre gauche prend part à la station debout; mais il ne peut à lui seul supporter le poids du corps.

*Sensibilité.* — Les divers modes de sensibilité sont légèrement diminués à la cuisse. Ils le sont fortement à la jambe et au pied. Voici quelles sont les distances auxquelles le malade perçoit deux sensations :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Haut de la cuisse. | face externe | droite. . . . | 8 | centimètres. |
| | | gauche. . . . | 15 | — |
| | face interne | droite. . . . | 6 | — |
| | | gauche. . . . | 10 | — |
| Bas de la cuisse. . | face externe | droite. . . . | 8 | — |
| | | gauche. . . . | 20 | — |
| | face interne | droite. . . . | 6 | — |
| | | gauche. . . . | 10 | — |
| Jambe. . . . . . . | face interne | droite. . . . | 8 | — |
| | | gauche. . . . | 12 | — |

Dans les régions antérieure, externe et postérieure de la jambe et du pied, les sensations sont obtuses. Il est très-difficile au malade d'indiquer les endroits qui ont été piqués. La sensibilité à la température est altérée dans les mêmes proportions. Une allumette en ignition peut être placée en rapport immédiat avec le côté externe du pied, sans qu'il y ait sensation de brûlure. Si l'on place des poids sur la partie inférieure de la jambe, le malade ne fait pas de distinction pour ceux compris entre 100 et 200 grammes, tandis qu'il perçoit facilement à droite une augmentation de 10 grammes.

En résumé, l'altération de la sensibilité, tout en suivant assez fidèlement la topographie du grand nerf sciatique, présente ce fait remarquable que les téguments de la partie interne de la cuisse, qui sont innervés par le crural, et l'obturateur sont moins sensibles qu'à droite, tandis que les régions antérieures, externes et postérieures du pied et de la jambe, qui sont innervées par le grand sciatique ne sont pas complétement insensibles. La transition est, du reste, progressive entre les diverses régions. Le chatouillement de la plante des pieds n'amène aucun réflexe.

*Symptômes trophiques et vaso-moteurs.* — Le membre inférieur gauche est moins volumineux que le droit. Voici le résultat des mensurations comparatives faites à diverses hauteurs :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sommet du triangle de Scarpa. . . | droit. . . . | 48 | centimètres. |
| | gauche. . . | 46 | — |
| Orifice de l'anneau des adducteurs. | droit. . . . | 46 | — |
| | gauche. . . | 44 | — |
| Milieu du mollet. . . . . . . . . . | droit. . . . | 32 | — |
| | gauche. . . | 29 | — |
| Milieu du métatarse. . . . . . . . | droit. . . . | 21 | — |
| | gauche. . . | 20 | — |

Les muscles de la jambe et du pied sont manifestement plus flasques et moins volumineux à gauche qu'à droite. Les saillies des péroniers sont effacées. Dans la gouttière péronéo-tibiale antérieure, la palpation fait reconnaître une diminution notable des masses musculaires. La peau a une teinte cyanosée. Lorsqu'on la saisit entre deux doigts, de façon à former un pli, on trouve qu'elle est plus épaisse à gauche qu'à droite, ou plutôt qu'elle est doublée d'un tissu cellulaire plus considérable. Il n'y a pas d'œdème; mais il en survient autour des malléoles, si le malade reste longtemps debout.

La température du membre gauche est moins élevée que celle du droit. J'ai dit plus haut qu'il en avait été différemment pendant les premiers jours, qui suivirent la blessure. Bien que ce fait ne repose que sur le dire du malade, on ne peut se refuser à l'admettre; car il concorde avec les résultats obtenus par Cl. Bernard à la suite des sections nerveuses. Voici les températures observées, en fixant un thermomètre à diverses hauteurs sur les deux membres inférieurs (la température de la salle étant de 15°).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Premier espace interdigital. | | droit. . . . . . . . . . . . | 26,4 |
| | | gauche. . . . . . . . . . . | 24,8 |
| Milieu de la jambe. . . . . | côté interne. . . | droit. . . | 27 |
| | | gauche. . | 25,4 |
| | côté externe. . . | droit. . . | 26,6 |
| | | gauche. . | 25,2 |
| Milieu de la cuisse. . . . . | côté interne. . . | droit. . . | 32,2 |
| | | gauche. . | 31,8 |
| | côté externe. . . | droit. . . | 31,0 |
| | | gauche. . | 30,2 |

*Sensibilité et contractilité électrique.*—Voici les résultats de l'examen au moyen de l'appareil de Gaiffe :

La sensibilité et la contractibilité faradique sont normales dans tous les muscles de la hanche sans exception. Il en est de même pour les extenseurs de la jambe sur la cuisse, pour les adducteurs, pour le couturier et le droit interne.

La sensibilité faradique est légèrement conservée dans les muscles biceps, demi-membraneux et demi-tendineux, dans les jumeaux et les solaires. Elle est à peine appréciable dans les fléchisseurs des orteils et dans le jambier postérieur. On n'en trouve pas de traces dans les péroniers, les extenseurs propres et communs des orteils, dans le jambier antérieur et dans les divers muscles du pied.

La sensibilité électrique de la peau essayée au moyen du pinceau est presque normale à la cuisse; elle est nulle à la partie externe du pied et de la jambe; elle existe à un léger degré dans les autres points. A la suite de la faradisation de la peau par le pinceau, la sensibilité générale est légèrement augmentée pendant une demi-heure environ. Ce fait serait à l'appui de l'explication fournie au sujet des effets de la métallothérapie. Cependant je n'ai pas eu de résultat réellement positif, en entourant la jambe gauche d'un bracelet de morceau de fer, ainsi que l'indique M. Burey.

En faisant avancer l'électro-aimant très-près des bobines, on obtient des contractions dans les divers muscles de la jambe et de la partie postérieure de la cuisse, que j'ai cités comme ayant conservé leur sensibilité électrique. Cependant il n'est pas possible d'obtenir de cette façon la flexion de la jambe sur la cuisse et l'extension du pied sur la jambe. Aucune contraction ne se produit dans les muscles du pied, ni dans ceux innervés par le poplité externe.

L'excitabilité du nerf sciatique est peu marquée. Celle du poplité externe fait absolument défaut.

L'excitabilité galvanique n'a pas pu être recherchée faute d'appareil.

*Résumé.* — Les symptômes relatés ci-dessus peuvent se résumer comme il suit : 1° Perte plus ou moins complète de la contractilité volontaire et de la contractilité faradique dans les divers muscles, auxquels se distribuent les rameaux du grand nerf sciatique gauche; 2° Troubles sensitifs, vaso-moteurs et trophiques correspondant à ceux que doit amener la lésion de ce nerf; 3° Intégrité fonctionnelle des muscles et des téguments, qui reçoivent les rameaux des autres nerfs du membre (crural, obturateurs, petit sciatique, inguinal externe, fessiers).

*Diagnostic.* — Le diagnostic de paralysie consécutive à la section du grand nerf sciatique gauche découle naturellement de l'énoncé précédent. On se rend du reste parfaitement compte de la lésion de ce nerf, en analysant les caractères de la blessure que Giovanetti a reçue à la fesse gauche le 8 juin 1877. La forme, l'étendue et la direction de la cicatrice qui en est résultée, prouvent qu'elle a été faite par un instrument piquant, ayant une lame à deux tranchants. Le coup a dû être donné de haut en bas et de dedans en dehors par un individu placé sur le côté et un peu en arrière de la victime. L'instrument vulnérant, après avoir traversé la peau, le tissu cellulaire et les fibres du grand fessier, a dû pénétrer dans la grande échancrure sciatique, entre le pyramidal et le jumeau supérieur. L'impulsion de haut en bas et de dedans en dehors, dont il était animé, a dû lui faire diviser les parties molles, qui le séparaient de l'épine, contre laquelle son tranchant a dû venir s'arrêter. Or, comme le grand nerf sciatique s'étale sur la base de l'épine sciatique et qu'il repose directement sur elle, sa lésion était inévitable. Malgaigne et Richet ont, du reste, indiqué le bord supérieur de la base de l'épine sciatique comme étant le point où doit se faire la compression du grand nerf sciatique, lorsqu'on veut essayer ce moyen

thérapeutique contre les névralgies rebelles. Ils ont également prescrit d'exercer la compression de haut en bas et de dedans en dehors. C'est là précisément la direction de la cicatrice.

On conçoit que les artères honteuse interne et ischiatique, qui sont plus rapprochées de la pointe de l'épine, aient été laissées en dedans, ainsi que le petit nerf sciatique. Les nerfs fessiers et l'artère fessière, qui émergent du bassin en suivant le bord supérieur de l'échancrure sciatique, ont été naturellement épargnés, le tranchant de l'arme ayant eu une direction opposée. Les dimensions de la cicatrice, qui sont supérieures à celles d'un poignard ou d'un stylet ordinaires, sont une preuve que l'arme a dû agir à la fois avec sa pointe et avec son tranchant.

Le diagnostic ne présente donc pas de difficultés au point de vue de l'organe lésé. Il n'en est plus de même quand on se demande si le nerf sciatique a été sectionné partiellement ou en entier. La conservation, assez obtuse du reste, de la sensibilité dans les régions innervées exclusivement par le sciatique ne peut résoudre la question. En effet, on admet généralement aujourd'hui qu'après la section complète d'un nerf, la sensibilité périphérique des parties, auxquelles il se distribue peut être partiellement conservée, soit par des filets récurrents et des anastomoses venant des nerfs voisins, soit indirectement par ébranlement des papilles sensitives les plus voisines des mêmes nerfs (sensibilité collatérale de Verneuil). Dans le cas présent, on peut supposer soit la conservation de quelques fibres sensitives du grand sciatique, soit l'influence directe ou indirecte des nerfs voisins (crural, obturateurs, fessiers, petit sciatique, saphène interne, inguinal externe). Il est bon cependant, de noter que la sensibilité a un peu diminué dans ces derniers nerfs, bien qu'ils n'aient pas été lésés. Ce fait ne manque pas d'importance et porterait à croire que la sensibilité conservée dans la sphère du sciatique est empruntée complétement à ces nerfs. Il y aurait là une analogie complète avec ce qui a été observé à la suite des essais de métallothérapie dans le cas d'hémi-anesthésie, où la sensibilité dimi nuait dans le membre sain, pendant qu'elle se manifestait dans le membre malade.

La conservation partielle de la sensibilité et de la contractilité faradiques dans les muscles de la partie postérieure de la cuisse et dans ceux innervés par le poplité interne indique évidemment leur communication actuelle avec l'axe spinal. En a-t-il été toujours ainsi, ou bien ces muscles ont-ils été primitivement isolés, tout comme ceux innervés par le poplité externe? Se peut-il que la section du nerf sciatique ait supprimé la conduction dans certains nerfs et l'ait laissée subsister dans d'autres? L'absence de tout renseignement positif sur les symptômes, qui se sont présentés immédiatement après la blessure, empêche de se prononcer catégoriquement. La forme rubannée et la largeur assez considérable du nerf sciatique, au moment de son émergence du bassin, permettent de supposer que la pointe de l'instrument vulnérant a pu pénétrer au milieu de ses fibres. De cette façon les plus internes d'entre elles, n'ayant pas été comprises entre le tranchant de l'arme et l'épine sciati-

que, ont pu échapper à la section, et maintenir un reste de vitalité dans les muscles de la partie postérieure de la cuisse et de la jambe. D'autre part, cependant, on peut admettre également que, la section ayant été complète, la cicatrisation des fibres et le rétablissement de la conductibilité nerveuse se sont faits partiellement pour les fibres les plus internes, tandis que les autres ont subi définitivement, ainsi que leurs muscles, la dégénérescence graisseuse et la transformation conjonctive. Cette dernière hypothèse me semble la plus probable. En effet, il n'y a jamais eu au début ni spasmes, ni contracture, ni hypéresthésie indiquant la persistance de la conductibilité nerveuse dans les diverses branches du sciatique. Tous les muscles, innervés par lui, présentent des symptômes d'atrophie et de paralysie démontrant leur isolement au moins temporaire du centre spinal. Enfin le rétablissement partiel et inégal de la conductibilité nerveuse dans la sphère d'un nerf complétement sectionné a déjà été relaté.

*Pronostic.* — Quel était le pronostic à établir au sujet du retour des fonctions? Y avait-il lieu de conserver le malade ou de le renvoyer dans ses foyers?

Duchenne de Boulogne, à qui nous devons la plupart de nos connaissances au sujet du pronostic des lésions nerveuses, a posé à ce sujet un certain nombre de règles, qui se basent surtout sur le degré de conservation de la sensibilité et de la contractilité faradique, ainsi que sur les conditions de la tonicité et de la nutrition des muscles. Pour lui, la sensibilité électrique doit constituer le principal élément du problème. Fait-elle défaut plusieurs mois après la lésion traumatique?| on peut être certain que les nerfs et les muscles sont entièrement isolés du centre spinal et voués par cela même à l'atrophie. Au contraire, est-elle appréciable? la tonicité, la nutrition et la contractilité reparaîtront progressivement sous l'influence d'un traitement approprié. Le degré de tonicité et de contractilité faradique des muscles, l'état de la circulation, de la température et de la nutrition des parties achèvent de fixer le pronostic, mais sans avoir l'importance de la sensibilité électrique. Ainsi la contractilité faradique peut faire complétement défaut, alors même que la contractilité volontaire a persisté ou a été recouvrée.

En me basant sur ces diverses données, j'avais à espérer le rétablissement plus ou moins complet des fonctions des muscles de la partie postérieure de la cuisse et de la jambe. Au contraire, le rétablissement des fonctions des muscles du pied et de la région antéro-externe de la jambe n'était pas probable.

Malgré ce pronostic défavorable, je crus devoir essayer l'emploi de la faradisation. J'étais soutenu par la pensée que la conductibilité nerveuse ne pouvait pas être définitivement abolie dans le poplité externe, par suite d'une lésion du nerf sciatique, qui avait permis la conservation partielle de la sensibilité électrique dans le poplité interne. Du reste, l'époque était favorable, puisque sept mois s'étaient écoulés depuis l'accident et que ce laps de temps semble généralement nécessaire pour permettre la réparation des altérations qui surviennent dans les nerfs et les muscles, à la suite des traumatismes.

*Traitement.* — Le traitement institué consista en électrisations faites chaque jour pendant 10 à 15 minutes avec le courant de 2me ordre de la machine à induction de Gaiffe. Dans ces séances, tous les muscles malades étaient successivement électrisés. Le tronc du sciatique et ses deux divisions l'étaient ensuite, un des rhéophores étant placé sur la colonne vertébrale et l'autre parcourant les points où ces nerfs sont les plus accessibles : (émergence du sciatique au-dessous du fessier, tête du péronée, sommet interne et externe du creux poplité, côté interne du tendon d'Achille). De plus, le malade prenait dans l'après-midi une douche chaude de cinq minutes sur tout le membre.

*Examen à la date du 4 mars.* — A la date du 4 mars, la sensibilité électrique était presque complétement rétablie dans les muscles postérieurs de la cuisse. Elle avait augmenté dans ceux de la partie postérieure de la jambe. Elle était légèrement appréciable dans ceux de la plante du pied. Elle était nulle dans le pédieux et dans les muscles de la région antéro-externe de la jambe.

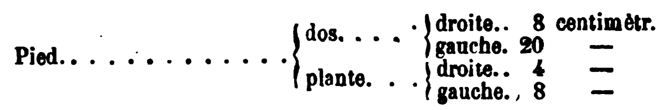
La contractilité faradique et la contractilité volontaire étaient très-appréciables dans les muscles de la partie postérieure de la cuisse. La flexion de la jambe arrivait presque à l'angle droit, lorsque le malade était couché sur le côté. On pouvait constater de légers mouvements d'extension du pied et de flexion des orteils. Quant aux muscles de la région antéro-externe de la jambe, ils ne réagissaient ni sous l'action de la volonté, ni sous celle de la faradisation. Les courants un peu forts n'avaient d'autre effet que d'amener des contractions dans les muscles de la partie postérieure de la jambe. Le pied avait toujours l'attitude du varus-équin.

Le même traitement fut continué jusqu'au 7 avril. Seulement j'y ajoutai l'emploi de l'électro-puncture du poplité externe et des muscles qu'il innerve. Une ou deux fois je crus percevoir quelques contractions fibrillaires dans l'extenseur commun des orteils ; mais cette espérance ne se confirma pas.

*Examen à la date du 7 avril.*

*Sensibilité.*—Les divers modes de sensibilité se sont accrus. Voici du reste les distances auxquelles le malade perçoit deux sensations :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Haut de la cuisse. . . . . . | face externe | droite.. | 8 | centimètr. |
| | | gauche. | 10 | — |
| | face interne | droite.. | 6 | — |
| | | gauche. | 8 | — |
| Bas de la cuisse. . . . . . . | face externe | droite.. | 8 | — |
| | | gauche. | 10 | — |
| | face interne | droite.. | 6 | — |
| | | gauche. | 8 | — |
| Milieu de la jambe. . . . . | face externe | droite.. | 8 | — |
| | | gauche. | 19 | — |
| | face interne | droite.. | 8 | — |
| | | gauche. | 10 | — |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pied | dos | droite | 8 | centimètr. |
| | | gauche | 20 | — |
| | plante | droite | 4 | — |
| | | gauche | 8 | — |

Le chatouillement de la plante des pieds est perçu, mais n'amène pas de réflexes. A la partie externe de la jambe, la chaleur d'une allumette en ignition n'est sentie que lorsqu'elle est en contact avec les téguments. La pression exercée au-dessous de la tête du péroné sur le poplité externe n'amène aucune douleur. Celle exercée sur le nerf sciatique à son émergence du bassin et sur le poplité interne dans le creux poplité donne une sensation un peu moins nette qu'à droite. Sur le pied, le malade perçoit une différence entre un poids de 100 grammes et un de 140. La sensibilité électrique de la peau, recherchée au moyen du pinceau, est toujours inférieure à celle de l'autre membre. Pour que le malade ait la même sensation des deux côtés, il faut rapprocher l'électro-aimant d'un demi-tour de spire pour la cuisse et d'un tour pour la plante du pied et la partie postérieure de la jambe. Dans la région antéro-externe de la jambe, l'écart est encore plus considérable. Il y a toujours une amélioration temporaire de la sensibilité générale après les électrisations.

*Mouvements volontaires.*—Les mouvements volontaires se font mieux. L'extension de la jambe s'exécute aussi bien qu'à droite. La flexion arrive presque à l'angle droit, lorsque le malade est debout : mais il y a un peu d'hésitation et de tremblement. Les mouvements d'extension et d'adduction du pied sur la jambe sont faciles, mais peu étendus. Ceux de flexion et d'adduction sont nuls. La flexion des orteils et les mouvements d'adduction du gros orteil sont appréciables. L'extension des orteils est impossible.

*Attitude.* — L'attitude du pied est restée celle du varus-équin. Le degré d'extension et d'adduction est même augmenté. Cela se conçoit, du reste, les muscles de la partie postérieure de la jambe ayant recouvré leur tonicité, tandis que leurs antagonistes sont restés paralysés.

*Station, Marche.* — La station debout peut se prolonger davantage. La marche ne s'est pas améliorée. Si les mouvements de la jambe et de la cuisse se font mieux, en revanche l'extension du pied s'exagère pendant qu'ils s'exécutent. Aussi la pointe du pied continue-t-elle à traîner par terre, malgré les efforts du malade, qui cherche à écarter la cuisse et à soulever le genou. La rotation sur le membre gauche est toujours impossible sans appui. La marche devient assez facile, lorsqu'on soulève la pointe du pied, au moyen d'un lien en caoutchouc fixé par un double bracelet au cou-de-pied et à la partie supérieure de la jambe.

*Symptômes trophiques et vaso-moteurs.*—Voici le résultat des mensurations comparatives des deux membres :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sommet du triangle de Scarpa | droit | 49 | centimètres. |
| | gauche | 48 | — |
| Orifice supérieur de l'anneau des adducteurs | droit | 47 | — |
| | gauche | 46 | — |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Milieu du mollet. . . . . . . . . . . . | droit. . . | 32 | centimètres. |
| | gauche. . | 31 | — |
| Milieu du métatarse. . . . . . . . . . | droit. . . | 21 | — |
| | gauche. . | 20 | — |

Les jumeaux sont plus développés qu'au début du traitement. Les péroniers et les muscles de la gouttière péronéo-tibiale antérieure sont toujours aussi atrophiés. Les muscles plantaires sont plus saillants. La peau est toujours légèrement cyanosée et un peu plus épaisse que de l'autre côté. Il survient encore de l'œdème peri-malléolaire, quand le malade reste une partie de la journée debout ou à marcher.

Voici les résultats fournis par le thermomètre (la température de la salle étant 16°) :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Premier espace interdigital. . . . . . . . . . . | | droit. . . | 26,4 |
| | | gauche. . | 25,8 |
| Milieu de la jambe. . . . . . . . | coté interne | droit. . . | 27,2 |
| | | gauche. . | 26,2 |
| | côté externe | droit. . . | 26,8 |
| | | gauche. . | 25,9 |
| Milieu de la cuisse . . . . . . . | côté interne | droit. . . | 32,4 |
| | | gauche. . | 32,2 |
| | côté externe | droit. . . | 31,3 |
| | | gauche. . | 31 |

*Sensibilité et contractilité électrique.* — L'examen, au moyen de l'appareil de Gaiffe, donne les résultats suivants :

Dans le biceps, le demi-tendineux et le demi-membraneux, la sensibilité et la contractilité faradiques sont presque aussi marquées que du côté droit. A la jambe, les muscles de la région postérieure ont en grande partie recouvré leur sensibilité et leur contractilité. Cependant il faut rapprocher l'aimant d'un tour d'aiguille pour avoir les mêmes réactions qu'à droite. Dans les divers muscles innervés par le poplité externe, la sensibilité et la contractibilité ne sont pas appréciable, même en employant l'électro-puncture. Dans les divers muscles plantaires, la sensibilité et la contractilité électriques sont manifestes, lorsqu'on emploie de forts courants. En plaçant un rhéophore à l'émergence du nerf sciatique et l'autre sur divers points de la jambe, on obtient des contractions très-manifestes dans tout le membre, sauf dans la région du poplité externe.

*Résumé.*— En résumé, au bout de 64 séances de faradisation, la sensibilité générale du membre, sa température et sa nutrition se sont améliorées. Les mouvements de la jambe sur la cuisse se sont à peu près rétablis. Ceux d'extension et d'adduction du pied sur la jambe et de flexion des orteils ont reparu à un faible degré. Par contre, la flexion et l'abduction du pied, ainsi que l'extension des orteils sont complétement impossibles. En d'autres termes, la paralysie a persisté dans la sphère du poplité externe. Elle a diminué dans celle des autres rameaux du sciatique et spécialement à la cuisse.

C'étaient là les résultats que donnaient à espérer les règles de pronostic établies par Duchenne. La contractilité volontaire ne s'est rétablie

que dans les muscles qui avaient conservé la sensibilité faradique. Les autres n'ont recouvré ni leur tonicité, ni leur nutrition, ni leur sensibilité, ni leur contractilité. Il faut cependant faire une exception pour les muscles plantaires, qui ont recouvré en partie leur contractilité, bien que la conservation de leur sensibilité électrique n'eût pas été constatée à la première séance.

*Pronostic définitif.*—Cette longue série de tentatives, dont le résultat définitif était si peu satisfaisant au point de vue de la marche, me sembla une épreuve suffisante pour me prononcer définitivement au sujet de l'aptitude militaire.

Il est certain qu'en continuant un traitement approprié et surtout en faisant alterner les courants continus et les courants induits, il y a de grandes chances pour rétablir complétement les fonctions des muscles innervés par le poplité interne et par les diverses branches du tronc du sciatique. Mais l'absence de toute sensation, de toute réaction et de tout retour de tonicité et de nutrition dans les muscles de la région postéro-externe de la jambe, dix mois après l'accident, ne laissent entrevoir aucune chance de succès à leur égard. Dans ces conditions, l'impossibilité absolue de servir ne paraît pas douteuse. Aussi ai-je proposé Giovanetti pour la réforme. Je l'ai engagé, du reste, à continuer l'emploi de l'électricité, à faire usage des eaux thermales et à se procurer un appareil orthopédique susceptible de suppléer à la flexion et à l'abduction du pied.

*Remarques.* — La section traumatique du grand nerf sciatique, dont il vient d'être question, est de tous points comparable à une section chirurgicale bien exécutée. En effet, le nerf a été seul intéressé et l'a été par un instrument tranchant. Les organes voisins ont aussi peu souffert que possible. Rien n'est venu entraver la guérison. Enfin il n'est survenu aucun symptôme de névrite dans le tronçon central. C'étaient là des conditions aussi favorables que possible pour la cicatrisation des deux bouts, avec régénération nerveuse et rétablissement intégral des fonctions du membre. En dehors de l'emploi de la suture, il n'y en a guère de meilleurs. Si la marche est néanmoins restée défectueuse, on n'est pas en droit d'espérer des résultats plus brillants à la suite des sections chirurgicales pratiquées pour combattre une sciatique rebelle. Cette perspective n'est pas de nature à faire naître le désir de marcher sur les traces de Malagodi. Du reste, même en admettant que les mouvements soient revenus à la longue chez le malade, à qui ce chirurgien avait sectionné le sciatique à sa bifurcation, ce serait à peu

près le seul fait réellement favorable à sa thèse. Les insuccès de Jobert, de Nélaton ont fait abandonner, à un juste titre, un moyen de traitement qui n'assure pas la guérison de la névralgie et qui amène presque toujours des suites déplorables au point de vue de la motilité et de la sensibilité du membre. En désespoir de cause, il vaudrait infiniment mieux combattre les sciatiques rebelles et très-intenses par l'élongation du nerf. Si cette opération ne réussit pas toujours, du moins expose-t-elle peu aux paralysies consécutives.

---

## ENGORGEMENT CHRONIQUE DES MEMBRES INFÉRIEURS;

### PHLÉBITE OBTURANTE DE LA FÉMORALE PROFONDE;

Par M. CHAUVEL, médecin-major de 1re classe.

Dans le cours d'une année, j'ai eu l'occasion d'observer, deux fois, un engorgement chronique d'un des membres inférieurs, qu'il m'a été bien difficile de m'expliquer. Voici les deux faits :

OBSERVATION Ire. — H...., soldat au 128e de ligne, entre le 15 juin 1877 à l'hôpital de Givet. C'est un homme robuste, de solide constitution. Il y a 2 mois, il tomba des remparts dans les fossés de Montmédy. Dans sa chute, il se fit au front et au genou droit, des plaies contuses qui guérirent très-rapidement. La cuisse gauche était le siége de quelques légères contusions, sans plaie. La douleur disparut bientôt, mais le membre gauche, la cuisse surtout resta fortement gonflée. Après 2 mois de traitement, cet état ne se modifiant pas, H.... fut évacué sur l'hôpital de Givet.

A son entrée, on constate à la vue, que tout le membre inférieur gauche, de la racine de la cuisse au cou-de-pied, est plus volumineux que le membre droit.

Ce gonflement est plus apparent quand on regarde la face postérieure des membres, il est plus marqué à la cuisse qu'à la jambe, et le pied au-dessous des malléoles est tout à fait indemne.

La mensuration à la partie moyenne de la cuisse gauche, donne 5 centimètres de plus qu'au point correspondant de la cuisse droite. Au milieu du mollet, la différence n'est que de 2 centimètres en faveur du côté gauche. La circonférence est la même à hauteur de la base des malléoles. A la palpation, en saisissant le membre à pleines mains, on éprouve, surtout à la cuisse gauche, une sensation de résistance, de

tension, qui fait défaut du côté sain. La peau semble moins mobile sur les parties profondes, il est plus difficile de former un pli aux téguments en les saisissant entre les doigts. Pas d'augmentation de volume des os, du moins pas de gonflement perceptible à la palpation profonde ou au compas d'épaisseur.

Il n'existe pas d'œdème au pied, ni au pourtour des malléoles ; sur la face interne du tibia seulement, la peau conserve légèrement l'impression du doigt. Les veines superficielles, les veinules capillaires ne sont pas plus développées à gauche qu'à droite ; nulle trace de varices.

En examinant avec soin le trajet des veines saphènes interne et externe, de la veine fémorale dans le triangle de Scarpa, on ne rencontre pas de cordon dur et mobile sous les doigts. Aucune douleur à la pression, pas de souffrances spontanées, la marche seule développe bientôt un sentiment pénible de fatigue et de pesanteur, le membre devient lourd comme du plomb. Les ganglions inguinaux sont sensibles des deux côtés, mais leur volume est à peu près le même, ils sont mobiles et roulent sous les doigts, la pression n'est aucunement douloureuse.

L'examen le plus attentif ne montre aucune tuméfaction dans la fosse iliaque gauche ou dans l'abdomen, aucune lésion des os du bassin.

Quand on examine le membre après une marche prolongée, alors que le malade se plaint de son poids, il semble plus volumineux et plus tendu. Mais la mensuration, plusieurs fois répétée, donne absolument les mêmes chiffres qu'après le repos de la nuit.

La sensibilité au compas est la même des deux côtés, la température prise entre les orteils est la même, les muscles se contractent parfaitement par la faradisation. Les battements de la fémorale et de la pédieuse sont normaux. Enfin les jointures du cou-de-pied, du genou, de la hanche possèdent tous leurs mouvements et ne sont le siége d'aucun épanchement.

La profession de H...., il est laboureur, n'explique pas un développement plus considérable du membre gauche, et le malade nous affirme que ses membres inférieurs étaient tout à fait égaux en volume avant sa chute, et qu'il n'éprouvait aucune gêne à faire son service.

H.... resta six semaines dans notre service, sans que des frictions excitantes, des bains sulfureux, des douches locales, la compression avec une bande élastique, etc...., eussent en rien modifié son état. Il nous fut permis de constater bien souvent, qu'en faisant marcher très-longtemps le malade, alors qu'un bandage roulé très-serré enveloppait le membre jusqu'au milieu de la cuisse, il ne se formait jamais de bourrelet œdémateux au-dessus des derniers circulaires. H.... fut alors envoyé en convalescence, et nous ignorons ce qu'il est devenu.

Observation II. — Ce fait nous avait frappé par la difficulté d'une explication satisfaisante. Le second cas est à peu près le même sauf pour sa cause occasionnelle. M...., soldat au 4e zouaves, entra le 14 avril 1878, à l'hôpital militaire d'Orléansville (Algérie), salle 2, n° 6. Cet homme, il y a 7 mois, fut atteint d'une fièvre grave, continue, qui le

fit entrer à l'hôpital de Milianah. A la suite de cette maladie, sans douleur, sans aucune réaction locale, le membre inférieur droit devient plus volumineux que le gauche, le gonflement portant principalement sur la cuisse. Des bains, des cataplasmes, des pointes de feu, appliquées sur la cuisse ne modifièrent en rien la situation. M.... fut alors envoyé en convalescence en France. et après 5 mois de séjour, il en revient aujourd'hui dans le même état.

Agé de 22 ans, c'est un homme fort, vigoureux, d'une excellente santé, non rhumatisant, cultivateur de sa profession. Le membre inférieur droit est le siége d'un gonflement sensible à la vue, et qui semble porter plus sur la cuisse que sur la jambe. Les deux pieds au-dessous des malléoles sont parfaitement semblables et la mensuration donne absolument les mêmes dimensions des deux côtés.

La peau est saine, non œdémateuse, sans sensibilité anormale; en aucun point elle ne conserve l'impression du doigt. En l'examinant avec soin, il semble que le réseau veineux capillaire superficiel est plus développé à la partie supérieure et externe de la cuisse; mais la différence est si faible entre les deux côtés, qu'elle échappe à plusieurs de nos collègues.

En saisissant le membre à pleines mains, on éprouve une sensation de tension, de dureté, qui n'existe pas du côté gauche. La peau paraît plus épaisse, elle se laisse mouvoir moins aisément sur les couches profondes et soulever en pli. La palpation profonde ne développe absolument aucune douleur; les os n'ont pas augmenté de volume, le gonflement porte sur toute la masse charnue, comme si les muscles s'étaient hypertrophiés légèrement.

Pas de varices superficielles, pas d'induration sur le trajet des veines saphènes interne et externe.

La veine fémorale superficielle ne forme pas cordon, et l'exploration répétée ne développe aucune douleur, ne fait sentir aucune dureté allongée sur le parcours de la fémorale profonde.

Du reste, aucune douleur spontanée. Même dans la station verticale et la marche, le malade ne souffre pas. Mais au bout de quelques instants, il éprouve une sensation de gêne, de pesanteur qui le force de s'arrêter.

Des deux côtés les ganglions inguinaux sont perceptibles à la palpation, mais d'égal volume, roulant librement sous les doigts et nullement douloureux. Aucune tumeur dans la fosse iliaque droite ou dans le ventre. Toutes les fonctions s'exécutent normalement.

La mensuration pratiquée après un repos de 24 heures, au lit, donne comme circonférence :

| | A droite. | A gauche. |
|---|---|---|
| Jambe au niveau des malléoles. . | 0m,280 | 0m,280 |
| Idem, au milieu du mollet. . . . . | 0m,330 | 0m,315 |
| Genou, milieu de la rotule. . . . . | 0m,350 | 0m,335 |
| Cuisse, partie moyenne.. . . . . . | 0m,520 | 0m,470 |

Plusieurs fois répétées, soit après un repos prolongé, soit après une

marche fatigante, ces mensurations sont toujours restées sensiblement les mêmes. Le gonflement du membre n'augmente pas par sa fatigue.

En mesurant le tronc à hauteur des épines iliaques antéro-supérieures, on s'assure que les deux côtés sont parfaitement égaux.

Les articulations sont libres, jouissent de tous les mouvements normaux. Le genou est cependant un peu gonflé et la rotule droite plus mobile, paraît soulevée par un léger épanchement.

On perçoit aisément les battements de l'artère pédieuse et de la fémorale droites. La sensibilité cutanée mesurée au compas est absolument la même des deux côtés ; la température est égale, les muscles se contractent par la faradisation.

Depuis plus d'un mois, M.... a été soumis aux bains sulfureux, aux douches locales, aux frictions excitantes, à la faradisation, aux onctions mercurielles, à la compression, sans en retirer le moindre avantage. En désespoir de cause, nous l'avons désigné pour les eaux thermales d'Hammam-Rira. J'ai noté plusieurs fois, comme dans l'observation première, que le membre étant emprisonné dans un bandage serré, il ne se formait jamais de bourrelet œdémateux au-dessus des derniers circulaires.

Ces deux faits sont bien à peu près identiques. Dans l'observation II, le gonflement du genou est signalé, il manque dans le premier cas; mais en revanche, chez le premier malade, il y avait un peu d'œdème au niveau de la face interne du tibia, œdème que je n'ai pas retrouvé chez le second sujet.

J'ai vu plusieurs fois des phlébites adhésives des veines principales du membre abdominal et particulièrement de la veine fémorale dans le triangle de Scarpa. Le professeur Verneuil en a nettement indiqué les signes dans la pathologie de l'aine (*Dictionnaire encyclopédique*, tome 2, page 300).

Ils diffèrent beaucoup des symptômes présentés par mes malades.

Repoussant l'idée d'une phlébite inguinale, je songeai à l'interruption du courant sanguin dans la veine fémorale profonde, la circulation restant libre dans la fémorale superficielle, ainsi que dans les saphènes. Sans pouvoir m'en expliquer l'origine, une phlébite obturante de la fémorale profonde, me paraissait rendre un compte plus satisfaisant des symptômes présentés par mes malades.

Il est vrai que je n'ai constaté ni douleur, ni induration

cylindrique sur le trajet de cette veine ; il est certain que la jambe, dans les deux cas, participait au gonflement, quoique dans une légère mesure. Ce diagnostic est donc discutable, mais je ne vois pas d'explication plus convenable, et je fais appel à de nouveaux faits.

---

## DE LA COMMUNICATION ENTRE LA CAVITÉ ARACHNOÏDIENNE ET LA CAPSULE DE TÉNON;

Par M. Vieusse, médecin-major de 2e classe.

Dans les annales de la médecine, on n'avait jamais constaté, je crois, la communication accidentelle entre la cavité arachnoïdienne et la capsule de Ténon.

Pour la première fois, peut-être, on a pu saisir sur un sujet les effets de cette communication, son influence sur l'organe de la vue.

Dès le lendemain de son arrivée au corps, se présentait à notre visite le nommé Brachet, soldat au 34e régiment d'artillerie, affirmant que de son œil gauche, la vue s'était considérablement affaiblie. En effet, en examinant avec attention le malade, on était frappé de la différence d'aspect que présentaient les deux yeux.

L'œil droit a l'apparence normale de l'œil gauche, le globe oculaire enfoncé dans l'orbite aux rebords très saillants, aux culs-de-sac conjonctivaux presque effacés, laisse voir de côté par son retrait en arrière une conjonctive très-pâle.

Posant le doigt sur le globe de l'œil dans une pression légère, vous sentez l'organe solide fixe, se dérober et se sauver dans le fond de l'orbite, sans déterminer aucun phénomène de compression cérébrale. Dans les deux yeux le mouvement est normal et identique, pas de déviation ; jamais une vue double.

De cet examen il résulte que dans l'œil gauche, le tissu graisseux de l'orbite a été résorbé ; on dirait un simple amaigrissement semblable à celui des vieillards.

Autre fait. L'œil change de place selon la position de la tête. Est-elle horizontale ? L'œil s'enfonce dans l'orbite. Penchée en avant, l'œil devient souffreteux et la vue disparaît. Voilà ce que nous affirmait le malade. Devant nous l'épreuve fut faite.

Brachet baisse la tête, reste quelques secondes dans cette position et la relève vivement.

Alors l'œil devient saillant, et à la boursouflure des paupières, à la congestion de la conjonctive, on croirait à une exophthalmie complète. Cet état disparaît vite, et l'œil reprend son aspect primitif.

Pendant l'expérience, il nous a été impossible, en appliquant le doigt sur le globe de l'œil, de découvrir ni battements, ni pulsations.

Plusieurs fois répétée sans douleur ni fatigue, l'expérience donne toujours les mêmes résultats.

De l'aveu du malade, rien du côté du cerveau. Un jour, il y a quatre ans environ, il éprouve une défaillance de quelques minutes; quand il reprend connaissance, le mal est déclaré.

Brachet attribue l'accident à son état de charpentier, qui l'obligeait aux nombreux mouvements de tête que la profession exige.

L'ophthalmoscope a permis de rectifier certaines assertions du malade, et de reconnaître que, dans la situation horizontale de la tête, la vue est normale à gauche.

Pour attirer l'attention sur cette observation très-intéressante, nous avons cru devoir la recueillir et la discuter.

Nous ajouterons que, lors de son inspection à Angoulême, M. Legouest, médecin inspecteur, a constaté avec nous tous les symptômes que nous venons de décrire, et accepté l'hypothèse d'une communication de la capsule de Ténon avec la cavité arachnoïdienne, comme seule capable d'expliquer les phénomènes qui viennent d'être décrits.

En ce qui nous concerne, nous ne voyons pas trop les objections qui pourraient s'élever contre cette interprétation.

Pourrait-il venir à l'esprit de l'observateur qu'une tumeur solide de l'orbite puisse amener de semblables symptômes?

Il en est de même de toute tumeur liquide, qui n'aura d'autre effet, en se développant dans la cavité orbitaire, que de produire une exophthalmie, à laquelle viendra s'ajouter, dans la plupart des cas, une déviation du globe oculaire, et, comme conséquence, il y aura diplopie.

Rien de tout cela ne s'est présenté chez notre malade. Reste à examiner si le trou optique et la fente sphénoïdale ne forment pas une seule et grande ouverture à travers laquelle le tissu graisseux de l'orbite sort et rentre dans le crâne dans les différents mouvements qu'il exécute.

Nous croyons ne pouvoir pas nous arrêter à cette idée, vu l'époque de l'apparition de l'affection. Si les choses se trouvaient dans cet état, elles seraient le résultat d'un arrêt de développement survenu pendant la période fœtale, et la maladie aurait débuté dans le jeune âge, si ce n'est dès la

naissance, au lieu de se produire il y a seulement quatre ans.

Il nous faut donc accepter la communication accidentelle de la cavité arachnoïdienne et de la capsule de Ténon, comme rendant un compte exact des phénomènes présentés par Brachet.

De cette manière tout s'explique. Le liquide encéphalique, dans son mouvement d'entrée et de sortie dans la capsule de Ténon, frotte, use la graisse qu'elle renferme, et produit l'amaigrissement qui se traduit, lorsque la tête est horizontale, par la saillie du pourtour orbitaire.

Par contre, lorsque le malade vient à pencher la tête en avant, le liquide vient en grande quantité dans la capsule, presse sur le globe oculaire et produit l'exophthalmie.

Il nous reste à déterminer le point où la communication a pu se faire, et comment elle s'est produite.

La cavité de l'orbite communique avec le crâne par deux ouvertures naturelles; le trou optique, qui livre passage au nerf de ce nom, et à l'artère ophthalmique; la fente sphénoïdale, qui laisse passer la veine ophthalmique avec les différents nerfs qui vont se répandre dans les différents organes qui s'y trouvent renfermés.

Il est probable, nous disons mieux, il est certain, que c'est à travers la fente sphénoïdale que l'ouverture s'est faite; le nerf optique et l'artère qui l'accompagne suffisent pour fermer complétement l'ouverture par où ils s'échappent du crâne; tandis que la fente sphénoïdale a une ouverture qui n'est pas complétement fermée par les organes qui la traversent. De plus, la veine ophthalmique, n'ayant pas toujours le même volume, suivant l'activité plus ou moins grande de la circulation qui se fait dans ce vaisseau, augmente ou diminue; il a pu se faire que son volume soit devenu plus petit, et, dans cet état, a apporté une moins grande résistance au liquide, qui alors a forcé le passage et a pénétré dans la capsule de Ténon.

Dans ce travail, nous avons eu seulement pour but de faire connaître un fait qui se présente rarement; d'en étudier les symptômes et les conséquences.

# CORPS ÉTRANGER MOBILE DANS L'ARTICULATION DU GENOU GAUCHE ; EXTRACTION ; GUÉRISON ;

Par M. BACHELET, médecin-major de 2e classe.

Le nommé Thabart (Jean-François), âgé de 36 ans, caporal au 1er régiment de zouaves, entre à l'hôpital militaire de Coléah, le 20 mars 1878, porteur d'un corps étranger mobile dans l'articulation fémoro-tibiale gauche. Cet homme, d'une constitution vigoureuse, nous raconte que, le 12 janvier 1872, étant au gymnase à Cherchell, il fit, en exécutant un saut en largeur, une chute violente sur le genou gauche, par suite de la rencontre d'une pierre sous son pied. Immédiatement après cet accident, son genou devint douloureux et un épanchement se fit dans l'article; il fut alors traité par des applications d'eau froide d'abord, et ensuite par des badigeonnages à la teinture d'iode. A partir de cette époque, Thabart a eu de nombreuses entrées dans les hôpitaux des différents endroits où se trouvait son détachement, et chaque fois son genou était toujours très-gonflé et douloureux. Depuis son accident, il éprouve dans l'articulation des douleurs presque continuelles qui augmentent à chaque changement de temps. La marche est toujours pénible, et bien souvent il lui arrive de tomber en éprouvant des douleurs telles qu'il est prêt à s'évanouir. On l'a toujours traité soit par des applications de teinture d'iode, soit par des vésicatoires. Dans les premiers hôpitaux, où il a été soigné, nous dit-il, on n'a pas remarqué qu'il y eût un corps mobile dans l'articulation, et lui-même ne s'en est pas aperçu. Ce ne serait, d'après lui, qu'en 1875 qu'on en aurait constaté l'existence pendant qu'il était en traitement à l'hôpital militaire d'Aumale.

Aujourd'hui son genou est très-volumineux, la peau a conservé son état normal ainsi que les tissus sous-jacents, il n'y a pas d'œdème ni d'empâtement ; par la pression, on détermine très-peu de douleur, la jambe est très-légèrement fléchie sur la cuisse, cependant on peut mettre le membre dans une extension presque complète. Nous trouvons une fluctuation très-évidente dans cette articulation, et nous cherchons à constater la présence du corps étranger. Notre malade, qui a une très-grande habitude de l'amener dans certains points de l'article, le fait apparaître lui-même au niveau du bord externe et à l'angle supérieur de la rotule. Par la palpation, ce corps nous semble être volumineux et mesurer 3 centimètres dans son plus grand diamètre, 2 centimètres et demi dans l'autre, et à peu près 1 centimètre dans sa plus grande épaisseur. Il est irrégulier, anguleux et semble présenter une grande dureté. Sa mobilité est très-grande, il disparaît sous les doigts avec une extrême facilité lorsque le malade plie le genou. Sur la facette externe du condyle externe en déprimant les téguments, nous trouvons une cavité anormale ayant à peu près les mêmes dimensions que le corps étranger, ce qui de suite nous fait supposer qu'il est de nature osseuse et qu'il a été produit par une fracture partielle de ce condyle.

Thabart, qui va être libérable dans quelques mois, est pour ainsi dire infirme, à cause d'une hydarthrose chronique entretenue par la présence de ce corps étranger, aussi son plus grand désir est-il de s'en faire débarrasser. Nous lui disons tous les dangers qui peuvent suivre l'opération, mais malgré cela il nous supplie de la lui faire. Mais l'épanchement considérable qui existe en ce moment dans l'articulation ne permet point de pratiquer aucune opération avant sa complète disparition. En vue d'une opération ultérieure et pour mettre toutes les chances possibles en notre faveur, nous mettons de suite le genou malade dans une immobilité absolue au moyen d'une gouttière, et cherchons par des badigeonnages à la teinture d'iode à dissiper les symptômes inflammatoires qui existent; car il est maintenant, en effet, bien démontré que le danger de l'introduction de l'air dans une articulation est d'autant plus grand que la synoviale est enflammée.

Le 8 avril, l'épanchement est complétement résorbé et l'articulation a recouvré son volume normal. Sollicité de nouveau avec instance par notre malade de lui enlever son corps étranger et ne voyant pas d'autre moyen pour empêcher l'hydarthrose de se reproduire, nous nous décidons à céder à son désir, et nous pratiquons l'opération, le 13 avril, en suivant le procédé de Desault et de la manière suivante :

Le corps étranger est amené au niveau du bord externe et à l'angle supérieur de la rotule en haut et en dehors jusqu'à la limite extrême de la synoviale et maintenu solidement dans cette position par un aide. Après nous être assuré qu'il ne pourrait point nous échapper pendant l'opération, nous faisons tendre fortement, par un second aide, les téguments d'arrière en avant et, à la base de ce pli, nous faisons une incision longue d'au moins 5 centimètres pénétrant jusqu'au corps étranger. Malgré une large incision faite à la synoviale et les pressions exercées par notre premier aide, le corps ne sort point et reste maintenu en place, accroché qu'il est par un de ses angles : nous sommes alors obligé de l'extraire avec une pince à pansement, ce qui est du reste fait sans difficulté. Aussitôt ce corps enlevé, on laisse les téguments revenir à leur place, et pendant que nous faisons cinq points de suture en réunissant aussi exactement que possible les lèvres de la plaie, une compression digitale modérée est faite entre la plaie extérieure et celle de la synoviale pour empêcher absolument l'entrée de l'air dans l'articulation. Par-dessus nos sutures, nous plaçons une épaisse cuirasse de bandelettes imbriquées de taffetas d'Angleterre recouverte d'une couche de collodion. Une compression graduée est appliquée sur l'intervalle qui existe entre l'incision de la synoviale et celle de la peau, afin, par une légère compression, de faire un barrage qui s'oppose à l'infiltration de la synovie et produire l'oblitération prompte des parties divisées. Des compresses d'eau froide sont mises en permanence sur le genou malade qui est replacé dans une gouttière.

Le 17 avril, les points de suture sont enlevés et la réunion par première intention est parfaite. Nous appliquons néanmoins une nouvelle cuirasse de taffetas et de collodion jusqu'à oblitération complète des points de suture, et continuons l'application de l'eau froide jusqu'au

22 avril, époque à laquelle toute trace d'un petit épanchement qui s'était produit le lendemain soir de l'opération avait complétement disparu.

Le 27, la gouttière est supprimée et nous permettons à notre malade de se lever en lui recommandant toutefois de ne point abuser de la marche.

Aucun accident ne s'étant produit, notre malade sort de l'hôpital complétement guéri, le 5 mai 1878.

*Examen du corps étranger.* — Ce corps étranger est évidemment, à première vue, de nature osseuse, et a été produit comme nous l'avons déjà supposé par une fracture partielle du condyle externe du fémur. Il est de forme irrégulière et simulant assez bien un losange dont deux des angles seraient légèrement arrondis ; il présente deux faces ; l'une antérieure, lisse et parfaitement unie, non encroûtée de cartilage et faisant autrefois partie de la facette articulaire du condyle externe ; l'autre postérieure, rugueuse, grenue, inégale, à aspérités très-nombreuses et très-dures. Ses bords sont légèrement sinueux, mais cependant presque droits et à épaisseur variable. Dans son plus grand diamètre, il mesure 3 centimètres, dans l'autre deux. Son épaisseur est d'environ 1 centimètre vers son milieu. Pesé immédiatement après son extraction, son poids est de 5 grammes. Examiné au microscope dans les différentes parties qui nous ont servi aux préparations, nous avons toujours trouvé que ce corps était exclusivement composé de tissu osseux et le diagnostic, que nous avons porté dès le premier jour de corps étranger osseux a été pleinement confirmé.

Cette observation présente un certain intérêt à cause de la nature *purement osseuse* du corps étranger. On a beaucoup effectivement discuté pour expliquer l'origine des corps étrangers articulaires, et aujourd'hui l'on admet généralement trois modes de formation différents à savoir : 1° formation accidentelle de tumeurs plastiques, en dehors de l'articulation dans le tissu cellulaire sous-séreux, idée qui fut émise par Laennec le premier, et c'est là l'origine la plus commune ; 2° coagulation et transformation d'un épanchement sanguin dans l'article (Hunter et Velpeau) ; 3° Fragment d'os ou de cartilage séparé par violence d'une des parties articulaires. C'est certainement ce troisième mode d'origine qui est le moins fréquent, aussi les observations en sont-elles encore rares. Le premier cas connu est celui de A. Mouro, qui soutenait que ces corps étrangers étaient formés par une portion de cartilage détaché des extrémités articulaires. Mais du temps de Mouro lui-même cette manière de voir ne fut point adoptée, et ce ne fut que

plus tard, que de nouveaux cas vinrent fixer la science à ce sujet. D'après les auteurs du compendium de chirurgie, on peut invoquer en faveur de l'opinion que soutenait Mouro « certains faits récents, et particulièrement ceux que M. Bouse en 1834, et Lisfranc, en 1835, ont communiqués à l'Académie de médecine : les deux malades, il est vrai, ont guéri à la suite de l'extraction ; les os n'ont donc point été examinés, et on n'a pas d'autres preuves du mode de formation dont il s'agit que l'examen du corps étranger, et la circonstance d'un coup porté sur l'articulation avant l'apparition des premiers symptômes de la maladie ». Mais toujours d'après les mêmes auteurs : « l'observation que M. Malherbe a communiquée à la Société académique de la Loire-Inférieure (*Gazetté médicale*, février 1840) est plus concluante ; en effet, le malade est mort six jours après l'extraction d'un corps étranger osseux d'un côté, et cartilagineux de l'autre, qui occupait l'articulation du genou; à l'autopsie, ce chirurgien a trouvé sur le condyle externe du fémur une perte de substance analogue pour la forme et l'étendue au corps extrait ». A ces observations il convient d'ajouter celle que M. Richet a lue en 1843 à la Société anatomique et qui est en tout point semblable à celle de M. Malherbe. Elle ne peut laisser aucun doute puisque l'autopsie a été faite et que le corps étranger peut être replacé dans une excavation qui avait exactement sa forme. M. Richet, du reste (*Traité d'anatomie chirurgico-médicale*, 3e édition, 1865) n'hésite pas à admettre la production des corps étrangers articulaires par fracture, d'une partie du cartilage ; mais, comme il le dit lui-même, c'est une des causes les plus rares. Des faits semblables à ceux que nous venons d'énumérer ont été aussi observés par Bégin Vidal et par MM. Gendrin et Tarnier.

Dans les observations de corps étrangers articulaires qu'il nous a été donné de lire, nous remarquons que lorsque le corps est d'origine osseuse, une des deux faces est toujours encroûtée de cartilage. Ici nous n'en trouvons aucune trace, ce qui, du reste, est facile à expliquer; on sait, en effet, que, dans l'articulation du genou, une partie considérable des condyles n'est point revêtue de car-

tilage, mais que, recouverte par la synoviale, elle fait partie de l'article. Or, d'après ce que nous avons dit plus haut, nous avons tout lieu de supposer que notre corps étranger a été produit par une fracture partielle de la facette externe du condyle externe, partie qui est dépourvue de cartilage.

En présence d'un corps étranger aussi volumineux, et ayant la presque certitude qu'il était osseux, nous ne pouvions guère songer à le fixer dans l'articulation. Du reste, comment le fixer? Il était inutile d'essayer les différents bandages ou appareils qui ont été proposés pour immobiliser le corps étranger, et tâcher de lui faire contracter des adhérences avec les parties voisines, car, au dire de tous les auteurs, toutes les observations publiées à ce sujet ne sont nullement concluantes. Les malades, en effet, n'ont point été observés assez longtemps, et, du reste, il est difficile d'admettre comment, par la simple impression d'un corps étranger, on peut déterminer une inflammation adhésive suffisante pour amener sa fixation. M. Squire d'Elmira, près New-York, cité par M. Larrey (*Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, 3e série, tome V, 1861), à la suite de recherches entreprises par lui, conclut même que : « le bandage compressif du genou, en limitant les mouvements de l'articulation, ne convient que pour s'opposer aux effets nuisibles de la mobilité du corps étranger. Il est impossible d'en assurer l'adhésion à la membrane synoviale non plus que l'absorption et l'élimination par cette voie ». Le moyen proposé par M. Wolff (*Bulletin général de thérapeutique*, tome L, 1856), de fixer le corps étranger au moyen d'une forte serre-fine, ne nous aurait certes point réussi davantage dans ce cas particulier. Restait celui que Blandin a employé seulement une seule fois, et qui n'a pas été répété depuis et que préconise M. Costa (*Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, 3e série, tome VI, 1861), l'implantation d'épingles à travers le corps étranger et les tissus environnants, de façon à amener son adhérence, ce qui, du reste, a réussi. Mais il ne faut point oublier que nous avions des raisons suffisantes pour supposer que ce corps était osseux, et que sa dureté, son épaisseur et son extrême mobilité nous inter-

disaient ce moyen. Quant aux autres procédés, pour fixer le corps étranger nous les repoussons, car ce sont de véritables opérations chirurgicales dont les résultats sont beaucoup plus incertains que l'extraction, et dont les suites peuvent être plus dangereuses.

La nécessité de l'extraction étant nettement posée, notre première idée avait été d'employer le procédé de M. Goyrand d'Aix, non point qu'avec lui on soit à l'abri des insuccès et des revers, car des chirurgiens aussi habiles que Bonnet et Velpeau en l'employant ont eu des difficultés telles, qu'ils n'ont pu terminer l'opération. Mais il est aujourd'hui cependant indiscutable, d'après la statistique que M. H. Larrey a communiquée à la Société de chirurgie dans la séance du 22 mai 1861, que c'est lui qui a donné les meilleurs résultats. Forcé de renoncer à l'emploi du procédé de M. Goyrand à cause du volume du corps et de son irrégularité, prévoyant que nous ne pourrions probablement point le déloger et que peut-être nous ne pourrions point achever l'opération, c'est alors que nous nous décidâmes à nous servir du procédé de Desault, qui nous a donné un excellent résultat.

Des recherches auxquelles nous nous sommes livré, et d'accord en cela avec tous les auteurs, nous concluons qu'un chirurgien prudent ne devra se décider à pratiquer l'extraction d'un corps étranger articulaire que dans les cas de nécessité absolue, et que, suivant les cas, il devra employer le procédé de M. Goyrand ou celui de Desault. L'incision découverte pratiquée par A. Paré et les anciens chirurgiens doit être abandonnée, car cette opération a été si souvent suivie d'accidents mortels que B. Bell en était même arrivé à dire qu'il préférait plutôt faire l'amputation de la cuisse que l'extraction d'un corps étranger mobile du genou.

## CONTRIBUTION A L'HISTOIRE DES INFLAMMATIONS PHLEGMONEUSES DU COU;

Par M. Joseph Sou[illegible], médecin aide-major de 2e classe.

Dans ces derniers temps, la garnison de Constantine a été éprouvée par une petite épidémie de variole, actuellement éteinte, qui, heureusement, a été loin d'offrir la gravité des épidémies récentes. Les varioles confluentes ont été rares, plus rares encore les varioles anomales; en somme la mortalité a été de 8 p. 100, chiffre trois fois moins considérable que celui qui est donné comme moyenne.

Plusieurs de nos malades ont présenté, pendant la convalescence, des inflammations suppuratives du tissu cellulaire sous-cutané et des séreuses. Les observations de ce genre ont été assez nombreuses pour que cette sorte de diathèse purulente, qui n'est rien moins que rare dans les fièvres éruptives, puisse être considérée comme un trait caractéristique de l'histoire pathologique de cette petite épidémie.

Chez l'un de nos malades, la suppuration a envahi le tissu cellulaire profond du cou et déterminé des accidents de suffocation graves qui venaient d'être conjurés lorsqu'un abcès enkysté de la plèvre, ouvert dans le poumon, vint à emporter le sujet.

C'est pour faire ressortir une fois de plus la gravité exceptionnelle des suppurations du cou et apporter une contribution nouvelle à cette importante page de la chirurgie, que nous avons cru devoir publier cette observation, sur les conseils d'ailleurs de M. Kelsch, médecin traitant, qui a bien voulu y joindre un autre fait de son service ayant trait au même sujet, et peut-être unique dans son genre. Qu'il nous soit permis de lui exprimer ici toute notre reconnaissance.

Au cours des réflexions, que comportent ces deux observations personnelles, nous essayerons de faire rapidement l'histoire des conséquences des suppurations profondes du cou en prenant comme base de notre travail la gravité de ces conséquences elles-mêmes.

OBSERVATION I. — *Variole confluente. — Pendant la convalescence : Abcès sous-cutanés multiples; suppuration du tissu cellulaire profond du cou; induration phlegmasique du tissu cellulaire du médiastin et des ganglions péribronchiques. Pleurésie purulente enkystée entre le diaphragme et la base du poumon droit; évacuation du pus par les bronches. — Mort par hémorrhagie provenant du parenchyme pulmonaire ulcéré.*

Ali ben Messaoud, 3e tirailleurs, 25 ans environ, malade depuis trois jours, entre à l'hôpital militaire de Constantine le 15 mars 1878. Début : fièvre avec le cortége des symptômes gastriques et nerveux qui lui sont d'habitude associés. Rachialgie lombaire sans vomissements. Le lendemain de son entrée : éruption bien caractérisée le soir. Variole confluente qui, à partir de ce jour, évolue avec tous les symptômes qui lui sont propres, sans présenter aucune particularité digne d'être mentionnée au point de vue de l'intérêt de l'observation. Notons cependant que, dès le début de l'affection, le malade a présenté des signes de laryngite très-forte : toux, expectoration muco-purulente, extinction complète de la voix, gêne de la respiration.

Vers la fin de mars, le décours de l'éruption était terminé. Cependant l'aphonie persistait, la respiration était haute, trachéale, s'entendant à distance; le larynx était douloureux à la pression et tout autour de l'organe nous constations un léger empâtement. Avec cela : toux et expectoration abondante de muco-pus. Le malade ne se relevait pas, les forces étaient notablement déprimées et des abcès sous-cutanés s'étaient développés dans diverses régions du corps.

Cette situation persiste avec des hauts et des bas jusqu'au 7 avril. Dans cet intervalle : point de fièvre, l'appétit est nul, les forces ne reviennent pas; de temps en temps on est obligé d'ouvrir des abcès sous-cutanés.

Le 7 avril au soir, nous remarquons au-dessus de la clavicule gauche une collection liquide remplissant tout le creux sus-claviculaire et offrant les dimensions d'un œuf de dinde. L'ouverture de ce foyer donne issue à une quantité considérable (500 gr. au moins) de pus séreux, verdâtre, sans odeur; l'exploration du foyer fait constater que l'abcès est développé surtout du côté de la région sterno-claviculaire. Le bec de la sonde, après avoir passé derrière le muscle sterno-mastoïdien, vient faire saillie sous la peau en avant du bord intérieur du même muscle.

Le lendemain, la situation était un peu améliorée, le pus coulait abondamment, la respiration était toujours gênée.

Le 9 au matin : aggravation brusque des symptômes, bien que l'écoulement du pus n'ait pas cessé. La gêne respiratoire est devenue extrême, il y a un véritable cornage. Au pourtour du larynx et de la trachée, un peu d'empâtement. Situation grave qui oblige à créer une issue au pus et au besoin un accès à l'air.

Les parties molles sont divisées successivement sur la ligne médiane.

Le tissu cellulaire qui entoure la trachée est épaissi, comme lardacé. Aussitôt que le bistouri a mis à nu cette dernière : écoulement abondant de pus par les commissures supérieure et inférieure de la plaie, favorisé par la pression sur les parties latérales de la trachée. A la commissure inférieure, la plaie communique d'une part avec l'abcès ouvert le 7, d'autre part avec le médiastin où il est possible d'introduire un tube à drainage d'une longueur de 0,30 centimètres. A chaque inspiration l'air rentre dans le foyer et en ressort à l'expiration en produisant un bruit de clapotement déjà perçu lors de l'ouverture du premier abcès. Après l'écoulement du pus, la respiration devient plus facile ; deux tubes en caoutchouc furent placés l'un dans le médiastin, l'autre dans le premier abcès, de façon que l'une des extrémités vînt sortir par la partie inférieure de la plaie faite pour l'opération.

A partir de ce moment, la situation s'améliora graduellement de jour en jour, non sans quelques rechutes. Le malade se mit à manger, reprit des forces, et il commençait même à se lever lorsque, tout à coup, vers le 17 avril, survint une nouvelle complication.

La fièvre se ralluma, la respiration s'accéléra sans pourtant changer de timbre. L'auscultation pratiquée trois jours plus tard révéla à la base des deux poumons un souffle amphorique avec gargouillement des plus manifestes. Ces phénomènes étaient beaucoup plus accentués à gauche.

La veille, le malade avait abondamment craché du pus. A partir de ce jour, la situation ne fit qu'empirer : expectoration muco-purulente très-copieuse, fièvre hectique, amaigrissement, cyanose. L'appétit disparaît et Ali n'eut bientôt plus la force de se lever. Vers le 1er mai l'expectoration, toujours purulente et très-copieuse, prit une odeur fétide.

Le 4, au matin, le malade venait de se lever un instant, avait fait quelques pas dans la chambre, lorsque, s'étant recouché, il mourut subitement entre les mains du panseur qui procédait au nettoyage de la plaie. Il avait, nous dit-on, craché beaucoup de sang dans la nuit.

*Autopsie 8 heures après la mort.*

*Aspect extérieur.* — Cicatrices varioliques, amaigrissement, fonte du tissu cellulaire sous-cutané, atrophie musculaire générale. Rigidité cadavérique peu prononcée.

*Thorax.* — Le sternum s'enlève sans difficulté ; après son ablation, on constate que le tube médiastin, roulé sur lui-même, est logé tout entier derrière le sternum et la première côte dans une petite excavation à surface grisâtre, purulente, formée par le tissu cellulaire induré du médiastin. Cette excavation communique largement d'une part avec l'ouverture faite au niveau de l'abcès sus-claviculaire, d'autre part avec celle pratiquée devant la trachée.

Entre la base du poumon droit et le diaphragme se trouve une cavité spacieuse remplie d'une sanie roussâtre, sanguinolente, présentant la même odeur que les matières expectorées quelques jours avant

la mort et renfermant des concrétions fibrineuses réduites en une sorte de putrilage. L'odeur en question peut être comparée à l'odeur de la gangrène. La cavité pleurale droite est oblitérée en partie par des adhérences généralisées. La plèvre gauche est libre en grande partie, excepté à la base, où le poumon adhère quelque peu au diaphragme.

Le tissu cellulaire du cou au niveau des régions sterno-mastoïdiennes, sus et sous-hyoïdiennes, n'offre pas de traces de suppuration, mais le tissu cellulaire qui entoure immédiatement le larynx et la trachée est épaissi, et les muscles de cette région sont pâles, atrophiés, et profondément altérés dans leur texture. Le tissu cellulaire du médiastin est hypertrophié, induré ; il est comme lardacé à la coupe et laisse écouler un liquide séreux et louche. Il est farci de ganglions notablement hypertrophiés et crétacés au centre. Au niveau de la bifurcation de la trachée existe une masse ganglionnaire du volume d'un œuf de pigeon, à cheval sur la bronche droite. Cette masse ganglionnaire fait presque le tour de l'extrémité inférieure de la trachée.

Le poumon examiné sur la table de l'amphithéâtre avec ses adhérences au diaphragme, on constate que la cavité située à la base droite est comprise entre les deux lames pleurales et qu'elle présente à peu près les dimensions d'une tête d'enfant qui vient de naître. La plèvre qui tapisse la cavité est épaisse, grisâtre par places, ardoisée sur d'autres, traversée d'une multitude de rides qui indiquent qu'à l'état de réplétion ses dimensions devaient être encore supérieures à celles désignées ci-dessus. Le lobe droit du foie, ainsi que la partie correspondante du bord postérieur, présentent une dépression large et profonde dans laquelle la partie correspondante du kyste purulent s'était moulée.

La paroi supérieure du kyste, celle qui correspond à la base du poumon, présente vers la partie externe une surface exulcérée de la largeur d'une pièce de 5 francs, conduisant à travers trois ou quatre trajets creusés par l'ulcération dans le parenchyme pulmonaire imprégné d'une sanie ichoreuse, dans autant de bronches que l'on suit facilement dans la branche droite de bifurcation de la trachée. Dissection minutieuse faite, il s'est trouvé que la communication est surtout directe et manifeste avec une grosse bronche pour l'un de ces trajets. Pour les autres communications, le trajet est plus tortueux et plus difficile à suivre.

Le poumon droit est comprimé, tassé, anémié, sec à la coupe. Le sommet renferme un noyau de pneumonie catarrhale en grande partie caséeux et du volume d'une grosse noisette. Le lobe supérieur gauche est également exsangue et sec ; le lobe inférieur, par contre, est farci de noyaux de pneumonie catarrhale excessivement confluents.

Leurs dimensions varient entre celle d'une tête d'épingle et celle d'un gros pois. Leur couleur est tantôt rose ou gris rosé, tantôt jaunâtre. Le parenchyme intermédiaire est fortement congestionné, d'un rouge livide.

Le péricarde est vide.

Le cœur est de volume et de poids moyens. Les cavités droites ren-

ferment des caillots moitié cruoriques, moitié fibrineux. Le ventricule gauche est petit, les parois sensiblement épaissies, ainsi que les muscles papillaires. Les valvules et les orifices sont sains. L'organe débarrassé de ses caillots pèse 240 grammes.

*Abdomen.* — Le foie est notablement abaissé par le kyste purulent de la plèvre droite. Il est développé dans le sens de la largeur. Il pèse 1,670 grammes. La capsule adhère au diaphragme sur toute l'étendue de la moitié postérieure. Au niveau de la moitié antérieure, surtout en ce qui concerne le lobe droit, elle présente des épaississements irrégaliers, peu développés d'ailleurs. Vers l'extrémité gauche du lobe droit, et au milieu à peu près de la ligne antéro-postérieure existe une dépression cicatricielle rayonnée qui plonge dans l'épaisseur du parenchyme sous forme d'un tractus fibreux, grêle, de la longueur environ de 0,01 centimètre. La coupe est à grains très-fins; la teinte générale est celle du jaune chamois, marbré çà et là de taches livides. Le parenchyme a d'ailleurs sa consistance normale.

La rate pèse 280 grammes : capsule lisse; parenchyme ferme, couleur chair, n'ayant aucun des caractères des rates paludéennes.

Reins : poids, 370 grammes; ne présentent rien de particulier, si ce n'est une hypérémie générale des deux substances.

Intestins : rien de particulier à noter.

Larynx : rien de particulier, si ce n'est quelques replis sur les membranes arythéno-épiglottiques.

Cerveau, cervelet, bulbe, protubérance. Rien de particulier à noter.

L'histoire de ce sujet peut être divisée en trois périodes : dans la première, la variole évolue sans incident et nous laisse confiant dans le résultat final; la seconde commence avec les suppurations multiples, et est traversée par les troubles fonctionnels du côté de la respiration; à la troisième enfin se rapporte la complication pleuro-pulmonaire, cause de la mort.

Assurément la gêne respiratoire s'imposait avant tout à nos préoccupations. Les symptômes laryngés qui existaient dès le début de la maladie : aphonie, gonflement et douleur de la région prélaryngienne étaient de nature à attirer notre attention vers l'entrée des voies aériennes. Mais les replis aryténo-épiglottiques ne présentaient aucun gonflement, et le mode même de la respiration, sorte de cornage analogue à celui qui résulte de la compression de la trachée ou des grosses bronches, mettait hors de cause le gonflement des replis muqueux de l'extrémité supérieure du larynx. On admit une infiltration du tissu cellulaire profond du cou et du médiastin. L'apparition de l'abcès sus-claviculaire et

l'amélioration qui suivit son ouverture justifièrent ces prévisions. Cet abcès, placé sous le sterno-mastoïdien, en avant de l'aponévrose moyenne, communiquait, comme nous l'avons vu plus tard, avec un foyer placé plus profondément entre les aponévroses moyennes et profondes. Le surlendemain, cette communication était probablement devenue plus difficile : le pus situé profondément ne s'écoulait plus avec la même facilité, la gêne respiratoire avait reparu et l'état du malade s'était beaucoup aggravé. Aussi, M. Kelsch se décida-t-il à dégager et au besoin à ouvrir la trachée. Ce dernier temps de l'opération ne fut pas nécessaire : dès que la trachée fut mise à nu, le pus s'écoula de toute part, environ 300 grammes ; la respiration redevint presque naturelle. On se garda bien d'ouvrir la trachée; le tube à drainage, passé de la plaie prétrachéale à l'ouverture de l'abcès, devait assurer un écoulement facile au pus. La gêne respiratoire reparut encore de temps à autre d'une façon intermittente, bien que les plaies et les pansements fussent surveillés avec le plus grand soin ; mais cette fois l'obstacle était inaccessible : c'était le tissu cellulaire du médiastin induré, et surtout cette énorme masse ganglionnaire à cheval sur l'extrémité inférieure de la trachée et l'origine des bronches.

Pour nous rendre compte de la dernière complication qui a emporté le sujet, on avait admis pendant la vie l'irruption de l'abcès du médiastin dans les bronches à travers le parenchyme pulmonaire ulcéré. Ici nos suppositions étaient en défaut. Une collection purulente se vidait réellement par les bronches, mais la méprise portait sur le siége de ce foyer inaccessible d'ailleurs à la percussion et à l'auscultation.

Vers le 17 avril, l'abcès se vide par le poumon, dès lors les choses changent de face. La résorption purulente rallume la fièvre, et l'auscultation révèle des phénomènes cavitaires à la base des deux poumons, surtout à gauche où le poumon hépatisé constituait un milieu plus favorable à la transmission des bruits perçus que le poumon droit comprimé par le kyste. Enfin l'autopsie est venue nous éclairer sur le mécanisme de la mort subite. Il est probable qu'un

vaisseau pulmonaire, entamé par le processus ulcératif, a d'abord fourni une quantité relativement faible de sang, d'où les hémoptysies survenues pendant la nuit; le matin, la solution de continuité s'étant brusquement agrandie, peut-être après un effort de toux, il s'est produit une hémorrhagie interne qui a amené la terminaison fatale.

Observation II. — *Parotidite spontanée. — Suppuration de la glande et du tissu cellulaire ambiant, particulièrement de la base du crâne, — Méningite de la base. — Thrombus des artères sylvienne moyenne et communicante postérieure. — Ramollissement aigu de l'hémisphère droit.*

Cohel, 24 ans, du 12e chasseurs, constitution vigoureuse, tempérament sanguin, entre dans le service de M. Kelsch le 14 mai 1870, se disant malade depuis huit jours.

Début : fièvre avec frissons erratiques, malaise général, céphalalgie, rachialgie, courbature dans les membres; anorexie, nausées sans vomissements. Cet état de malaise fébrile persiste jusqu'au jour de l'entrée à l'hôpital. Le lendemain 15, le malade est dans le décubitus dorsal, tourmenté par une chaleur intense, de la céphalalgie très-violente, et du malaise général. La pression épigastrique est douloureuse, la langue chargée d'un enduit sale, la bouche mauvaise; il y a de la soif et de l'anorexie; le facies est rouge, turgescent; la pression aux deux régions parotidiennes douloureuse sans qu'il y ait du gonflement notable de ces parties. Ipéca stibié, diascordium. Cataplasme sur les régions parotidiennes.

15 soir. — Même état général. Rougeur avec un peu d'empâtement de la région temporo-frontale droite. Céphalalgie très-vive.

16 matin. — La chaleur et le malaise général persistent, la céphalalgie redouble. Glace sur le front.

16 soir. — Transpiration profuse dans la journée; amélioration. La fièvre toutefois persiste quoique moindre.

17 matin. — L'état du malade paraît toujours amélioré. La chaleur toutefois persiste.

17 soir. — Recrudescence dans le mouvement fébrile. Empâtement rouge et douloureux, sans fluctuation, des régions parotidiennes et temporo-faciales droites.

18 matin. — Le malade a encore abondamment transpiré cette nuit, et cette sueur profuse, dit-il, lui a apporté un grand soulagement. La chaleur toutefois persiste; on ne perçoit pas de fluctuations dans la parotide.

18 soir. — Pas de changement.

19 matin. — Id.

19 soir. — Eruption herpétique aux lèvres, pas de changement quant au reste.

20. — La fièvre continue toujours avec des rémissions matinales plus ou moins accentuées.

21. — La fièvre persiste toujours ; il n'y a pas de changement dans l'état local. La région parotidienne droite est le siége d'un empâtement diffus ; il n'y a plus de rougeur. La parotide gauche est complétement dégagée ; elle ne présente plus ni rougeur, ni douleur, ni tuméfaction. L'intelligence est toujours nette, mais il y a un peu de prostration.

Soir. — Le malade est beaucoup plus abattu que de coutume. Il répond toujours très-nettement aux questions qui lui sont posées. La fièvre est vive, la peau chaude et un peu moite.

22 matin. — Transpiration profuse la nuit ; ce matin : somnolence comateuse, yeux à demi fermés ; le malade marmotte quelques paroles inintelligibles, gémit de temps en temps. Vomissements bilieux pendant l'examen ; chaleur ; transpiration suspendue. — Sinapismes ; compresses d'eau fraîche sur la tête.

22 soir. — Etat aggravé ; prostration, somnolence comateuse ; chaleur vive à la peau ; le sujet comprend vaguement les questions qu'on lui adresse, et y répond en marmottant des paroles inintelligibles, il fait de vains efforts pour tirer la langue et ne parvient qu'à froncer les lèvres. On s'aperçoit facilement que la commissure droite seule participe à cet acte. La gauche reste à peu près immobile. De ce côté aussi l'œil est entr'ouvert, alors que le droit est habituellement fermé. Sollicité vivement, le malade parvient à clore les paupières gauches, moins hermétiquement cependant qu'à droite. — Résolution musculaire incomplète de la moitié gauche du corps ; un peu de raideur à droite ; de ce côté aussi il y a un peu d'hyperesthésie. A gauche la sensibilité n'est pas éteinte, mais le malade ne paraît pas avoir une conscience exacte du point que reçoit l'impression périphérique.

Ainsi, pincé à l'extrémité inférieure du bras gauche, il porte son bras droit à l'épaule ou au milieu du bras. Une irritation portée sur le bras ou sur la jambe gauche donne des réactions motrices dans le côté droit. Emission involontaire des urines. La chaleur persiste très-amoindrie néanmoins. Pression très-douloureuse au niveau de l'apophyse mastoïde droite. Emétique en lavage ; sinapismes répétés ; 30 sangsues à la région parotidienne.

23 matin. — Même état général ; accuse toujours une grande douleur dans la région mastoïdienne droite et la région temporo-frontale du même côté ; toute cette partie de la tête, y compris la région parotidienne, est œdématiée et douloureuse à la pression, sans rougeur. Les mouvements de rotation de la tête sont également douloureux. L'intelligence est un peu plus éveillée qu'hier. Le sujet montre bien le siége de son mal et gémit chaque fois qu'on l'explore. L'émission de la parole est très-difficile ; mais le malade essaye de répondre à toutes les questions. Il conserve toujours le décubitus dorsal, le bras droit ramené par-dessus la tête et celle-ci inclinée vers la gauche. La fièvre est intense.

23 soir. — Fièvre plus vive que jamais, pouls extrêmement fréquent. La région temporo-frontale est rouge, œdémateuse, très-sensible à la

pression. Les veines s'y dessinent en saillies. La pression de l'apophyse mastoïde est douloureuse, moins cependant que les régions antérieures du crâne. L'intelligence est assez bien conservée, le malade comprend tout et essaie de répondre ; il ne parvient qu'à marmotter des paroles plus ou moins intelligibles. La parole ne peut être tirée. Pas de vomissements ni de selles. Un peu d'hyperesthésie des deux côtés, avec cette différence qu'à gauche le malade ne précise pas exactement le point de l'impression. Jamais de contracture ni dans le côté paralysé ni dans le côté droit. 15 sangsues à la région temporo-frontale. Emétique en lavage.

Mort dans la nuit. On n'a pu se renseigner sur les circonstances qui ont marqué les derniers moments du malade.

Autopsie 24 heures après la mort. Nous négligerons tous les organes qui sont étrangers à la mort du malade et qui n'ont d'ailleurs présenté rien d'intéressant. Voici ce qui a été relevé du côté des parotides et du cerveau.

La parotide gauche est infiltrée d'un liquide séreux et louche que l'on obtient en assez grande quantité en râclant la coupe de la glande avec le couteau. Les acini cependant ne paraissent pas altérés. Rien de particulier dans l'excavation parotidienne, ni dans les organes avoisinants.

A droite le tissu cellulaire sous-cutané est œdémateux au niveau de la région parotidienne. La glande elle-même est imprégnée de pus qui dissocie les acini et qui s'écoule fort difficilement à la coupe. Le pus tapisse aussi la face interne de l'aponévrose parotidienne, et profondément vers le sommet de la loge il s'infiltre jusqu'au tissu cellulo-graisseux de la paroi du pharynx. Le tissu cellulaire qui entoure la carotide interne se trouve également infiltré de pus que l'on retrouve jusque dans le canal carotidien.

*Crâne.* — A la base droite, surtout dans la fosse cérébrale moyenne, exsudats fibrino-purulents dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien. A la surface convexe et sur les parties latérales, les méninges sont simplement louches et quelque peu épaissies. Mais ce qui frappe le plus, c'est le ramollissement de la plus grande partie du lobe moyen et d'une partie du lobe postérieur. Les circonvolutions du lobe moyen et la masse opto-striée sont transformées en une substance brunâtre, comme mucilagineuse qui se trouve entraînée par le plus léger filet d'eau et qui représente au moins le quart de l'hémisphère droit. Aux confins de ce foyer de ramollissement rouge la substance cérébrale a perdu sa consistance et est le siége d'une rougeur anormale. Quant au tissu cérébral ramolli, le microscope y démontre la présence de cellules et de fibres nerveuses altérées, de globules rouges, de cristaux d'hématoïdine, et enfin de gros corpuscules sphériques et granuleux.

En présence de ces altérations profondes du parenchyme cérébral, l'état du cercle artériel de Willis fut examiné avec soin, et on trouva un thrombus énorme oblitérant toute l'artère sylvienne et la communicante postérieure depuis leur origine ; la paroi de ces artères est fortement épaissie sur tout leur parcours, leur lumière oblitérée par un caillot ferme, très-adhérent, feuilleté et décoloré presque partout. Dans l'artèr

sylvienne le thrombus peut être poursuivi jusque dans les ramifications les plus fines, dans la communicante postérieure il s'étend jusque dans la cérébrale postérieure, tout près de son émergence du tronc basilaire. Les parois de la carotide interne sont elles-mêmes épaissies dans l'intérieur du canal carotidien et du sinus caverneux ; mais la lumière est libre sur tout ce parcours.

L'hémisphère droit n'a rien présenté de particulier.

M. Kelsch avait diagnostiqué pendant la vie un abcès de la base du cerveau à droite, développé consécutivement à la suppuration de la parotide. L'autopsie est venue révéler des désordres tout aussi graves, mais d'une nature bien différente. La parotide avait suppuré, le pus contenu dans la loge parotidienne et bridé par l'aponévrose d'enveloppe de la glande s'était dirigé profondément dans l'espace compris entre le bord antérieur de l'apophyse styloïde et le bord postérieur du ptérigoïdien interne. De là, se propageant au tissu cellulaire lâche qui entoure les vaisseaux et les nerfs du cou, il était remonté le long de la carotide interne dans le canal osseux qui renferme cette artère. Celle-ci, baignée par le pus, comprimée et enflammée par lui, est pourtant restée perméable jusqu'au niveau de la naissance de la sylvienne où commençait un thrombus total, adhérent, et s'étendant à presque toute la moitié correspondante de l'hexagone de Willis.

Bien que les complications des suppurations du cou soient nombreuses et variées, de tels désordres sont assurément rares, peut-être même le fait est-il unique, au moins n'en avons-nous pas trouvé de semblable dans les publications relatives à ce sujet.

Ces deux observations, que nous apportons comme nouveau contingent à l'histoire des complications des phlegmons du cou, ne comprennent qu'une partie restreinte de cet important sujet. La disposition des plans aponévrotiques de la région, le voisinage intime des vaisseaux et de la trachée, les rapports de continuité du tissu cellulaire avec les régions limitrophes permettent déjà de déterminer *à priori* tous les désordres fonctionnels et organiques qui peuvent survenir dans le décours de cette affection, et les observations cliniques sanctionnent ici toutes les déductions de l'anatomie topographique.

Voici très-succinctement quelques observations types empruntées à diverses sources et destinées à compléter le cadre de cette étude.

Observation III. — *Abcès sous le sterno-mastoïdien.* — *Migration du pus dans l'aisselle* (*Dumesthé.* — *Thèse de Paris* 1864).

Une femme âgée de 48 ans vit se former à la partie moyenne du sterno-mastoïdien du côté gauche un gonflement douloureux qui envahit bientôt le creux sus-claviculaire. Avec cela : œdème des téguments ; empâtement profond de la région, accessible aussi dans le creux axillaire où l'on pouvait sentir la fluctuation manifeste au-dessus de la clavicule.

Du côté gauche : la tête était légèrement inclinée; le bras écarté du tronc en était difficilement rapproché ; une douleur profonde s'irradiait du cou tout le long du membre supérieur engourdi et légèrement œdématié.

Une ouverture au-dessus de la clavicule et une contre-ouverture dans le creux de l'aisselle donnèrent issue à une quantité considérable de pus phlegmoneux. Le doigt introduit dans la plaie inférieure percevait les battements de l'artère ; en haut l'abcès s'étendait sous le trapèze. Un tube à drainage fut passé dans les deux ouvertures. La malade guérit.

Observation IV. — *Abcès du cou s'ouvrant dans la carotide primitive, la trachée et l'œsophage* (Gazette hebdomadaire, 21 *sept.* 1855).

Une femme de 41 ans s'était présentée à la consultation pour une adénite chronique occupant la partie latérale droite du cou. Quelques semaines plus tard elle revenait : les téguments étaient rouges et tendus, la fluctuation pouvait être perçue profondément ; la tumeur, primitivement placée tout entière au-dessus de la clavicule, avait depuis le premier examen dépassé cet os en bas. Le malade était faible et accusait une gêne marquée dans la respiration.

Une ouverture pratiquée le lendemain donna issue à une grande quantité de pus louable. La gêne de la respiration et de la déglutition diminua beaucoup. Trois jours après l'ouverture de l'abcès et subitement : toux suivie de vomissements sanglants, expulsion du même liquide par le nez et par la plaie du cou. Quatre heures après la première hématémèse la malade succombait.

L'autopsie montra que l'abcès du cou s'était ouvert dans la carotide primitive vers le milieu de sa hauteur ; un autre abcès moins volumineux placé en arrière des vaisseaux s'était ouvert dans la trachée et dans l'œsophage.

Observation V. — *Phlegmon du cou.* — *Diffusion.* — *Phlébite.* — *Mort rapide.* — (Gazette des hôpitaux, 1869).

X... entre le 30 avril dans le service de M. Broca. Il présente une tuméfaction assez considérable de la région antérieure du cou s'étendant jusqu'au sternum, mais marquée surtout à la région sus-hyoï-

dienne : œdème des téguments, dysphagie, pas de gêne de la respiration.

Le 1[er] mai deux incisions pratiquées donnent issue à un pus noirâtre; le lendemain matin : état général meilleur, mais le soir la respiration devint difficile ; rien à l'auscultation ; à la percussion matité à droite.

3 mai : douleur vive du côté droit ; dyspnée intense.

4 mai : deux accès de suffocation pendant la nuit ; même état local ; état général empiré : cyanose, dyspnée extrême, pouls petit.

La trachéotomie est faite rapidement : expulsion et extraction de fausses membranes.

Mort dans l'après-midi.

*Autopsie.* — Le pus venu de la région sus-hyoïdienne a infiltré la base du cou et a gagné le tissu cellulaire du médiastin antérieur.

A l'ouverture du cœur et des vaisseaux : long caillot fibrineux étendu depuis les veines sous-clavière à gauche, axillaire à droite, les deux jugulaires, les deux troncs brachio-céphaliques jusqu'à la veine cave supérieure, l'oreillette et le ventricule droits et l'artère pulmonaire où il est encore solide dans ses plus fines ramifications. Le caillot qui oblitère complètement la veine sous-clavière, remplit la veine cave supérieure et l'oreillette sans les oblitérer absolument. Brun et mat dans la jugulaire et la sous-clavière, ce caillot se prolonge en ce point dans les plus petites veines ; dans le cœur au contraire il est transparent, sa résistance est partout considérable. La paroi des vaisseaux est peu modifiée, cependant la surface interne de la jugulaire et de la sous-clavière est d'une rougeur insolite.

Pas de caillots ni dans la veine cave inférieure ni dans le cœur gauche.

Résumons, en quelques conclusions générales, les notions qui découlent de ces faits.

Parmi les complications qu'entraînent les phlegmons du cou, les unes sont générales; elles sont communes à tous les phlegmons, les autres revêtent un caractère spécial de gravité, dû à l'importance et au plan général de la région : celles-ci seules nous intéressent. Elles peuvent se groupe par ordre de gravité en trois catégories :

1° Phénomènes produits par la compression ;

2° Fusées purulentes spéciales à la région ;

3° Complications vasculaires.

1° *Phénomènes produits par la compression.* — Dans ce premier ordre de faits se range la compression des vaisseaux et de la trachée.

La première aura pour résultat une congestion passive de l'encéphale avec toutes ses conséquences : agitations,

céphalalgie, délire, et finalement œdème cérébral avec tous les phénomènes dépressifs qui le caractérisent.

La seconde amènera une gêne de la respiration qu'il sera facile de distinguer de celle qui est déterminée par l'œdème de la glotte.

On a voulu nier le rétrécissement trachéal produit par la compression des tissus environnants enflammés, ou en voie de suppuration, en alléguant que les cerceaux de la trachée sont trop résistants pour se laisser déformer. Cette opinion nous semble exagérée et, en l'admettant sans réserves, il nous paraît difficile d'expliquer la dyspnée et même les cas de mort par suffocation observés dans l'hypertrophie et l'inflammation aiguë du corps tyroïde, par exemple.

2° *Fusées purulentes spéciales à la région.* — Les fusées purulentes profondes seules nous intéressent, les migrations superficielles du pus étant ordinairement sans gravité aucune.

Parmi les migrations les plus profondes, celles qui se font vers l'aisselle sont ici relativement les moins dangereuses (Obs. III). Si les fusées purulentes de l'aisselle sont en général d'un pronostic bénin, il n'en est pas de même lorsque le pus fuse dans le médiastin. Cette complication se produit surtout dans les suppurations du tissu cellulaire entourant le conduit laryngo-trachéal (Obs. I et surtout Obs. V). Pour expliquer cette migration purulente, on a voulu faire intervenir l'influence de l'aspiration thoracique et l'action de la pesanteur. Cette dernière nous semble hors de propos, car les malades dont il s'agit gardent d'habitude la position horizontale. La propagation de l'inflammation par contiguïté de tissu nous paraît suffisante pour expliquer cet accident qui s'observe surtout dans le phlegmon gangréneux. Dans les cas ordinaires, il arrive souvent que le processus inflammatoire étant modéré, le tissu cellulaire voisin du foyer de suppuration s'indure et oppose une barrière suffisante à la marche du pus.

Les conséquences des suppurations secondaires du médiastin sont d'une gravité évidente. Indépendamment de la

compression qu'il exerce sur l'appareil respiratoire, le pus provoque des inflammations secondaires dans le voisinage, il peut ulcérer le poumon et s'éliminer au dehors par les bronches, si le chirurgien ne lui ouvre une voie plus directe à travers le sternum.

Plus graves encore que les abcès secondaires du médiastin sont les fusées purulentes le long de la gaîne des vaisseaux profonds du cou. L'observation II fournit un exemple bien remarquable de cette terrible complication.

Aux faits qui précèdent, on peut rattacher l'irruption possible du pus dans la carotide, la trachée et l'œsophage, ainsi que nous le trouvons mentionné dans l'observation IV qui offre aussi un intérêt particulier au point de vue des complications vasculaires.

3° *Complications vasculaires.*— La formation du thrombus relève de deux circonstances pathogéniques : le ralentissement de la circulation dû à la compression et les modifications inflammatoires de la paroi des vaisseaux. Qu'ils soient veineux ou artériels,—le premier cas est de beaucoup le plus fréquent, — ces bouchons comportent un caractère évident de gravité par les terribles accidents qu'ils peuvent déterminer du côté du cerveau et du poumon au moyen des caillots migrateurs qui s'en détachent souvent pour venir échouer dans l'artère sylvienne ou l'artère pulmonaire (Obs. V). Le cas de l'oblitération de l'artère sylvienne par un bouchon autochthone (Obs. II) est probablement unique.

Une autre complication vasculaire, et certainement la plus grave, consiste dans l'ulcération des vaisseaux baignés par le pus. Il est probable, comme le veut Lancereaux, que la tunique externe du vaisseau suppure au lieu de bourgeonner ; la suppuration gagne bientôt la tunique moyenne, alors la tunique interne se rompt, trop faible qu'elle est pour résister à l'impulsion de l'ondée sanguine. L'observation IV nous offre un bel exemple de cet accident qui s'est encore présenté pour un abcès d'une autre région chez le malade que nous avons eu l'occasion d'étudier (Obs. I). Les gros troncs artériels et veineux sont les plus exposés à l'ulcéra-

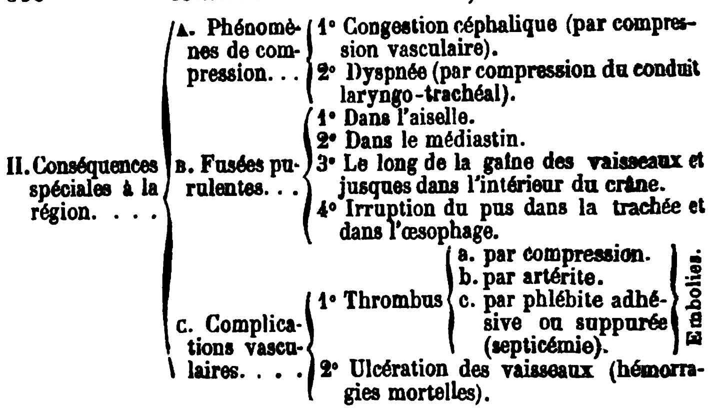
tion, c'est ce qui résulte des recherches de M. le docteur W. Gross qui, dans un travail publié dans le *Journal américain des Sciences médicales*, a réuni 38 cas de ce genre. Les conséquences de ces complications sont faciles à prévoir : le malade succombera à une hémorragie interne qui, dans certains cas, pourra être foudroyante, ou à l'infection purulente si les veines ouvertes sont de petit calibre.

Nous avons cru, pour compléter cette étude, devoir dire quelques mots de la compression des nerfs dans les abcès profonds du cou. Cette question n'est pas connue et, les observations faisant presque complétement défaut, on ne peut émettre que des hypothèses basées sur la physiologie expérimentale. La compression du pneumogastrique, par exemple, ne pourrait-elle pas donner lieu à des troubles respiratoires, cardiaques et digestifs ? Ledentu admet que la compression de ce nerf joue un grand rôle dans la gêne de la respiration observée chez la plupart des malades.

Les troubles résultant de la compression du grand sympathique sont un peu mieux connus et ont été étudiés par le Dr Poiteau (thèse de Paris, 1869) qui, avec le Dr Castelain (thèse de Paris, 1869), a signalé la dilatation de la pupille chez des malades atteints de phlegmons du cou ou de tumeurs cervicales. Ce phénomène indique une irritation du grand sympathique, et, dans ce cas, la compression est légère. Si la compression devenait plus forte ou si le nerf venait à être détruit, il y aurait du myosis et des accidents congestifs dans la moitié de la face correspondante au siége de la lésion. Dans ce cas, le nerf, n'ayant plus aucune action, ces derniers phénomènes d'ordre vaso-moteur s'expliquent aisément.

Il nous a paru utile de résumer ce travail en un tableau qui met rapidement sous les yeux l'ensemble des complications qui peuvent surgir dans les suppurations profondes du cou.

| | |
|---|---|
| I. Conséquences générales... | A. Epuisement par suppuration.<br>B. Gangrène du tissu cellulaire.<br>C. Fusées purulentes superficielles et profondes. |



II. Conséquences spéciales à la région. . . .

- A. Phénomènes de compression. . .
  - 1° Congestion céphalique (par compression vasculaire).
  - 2° Dyspnée (par compression du conduit laryngo-trachéal).
- B. Fusées purulentes. . .
  - 1° Dans l'aiselle.
  - 2° Dans le médiastin.
  - 3° Le long de la gaîne des vaisseaux et jusques dans l'intérieur du crâne.
  - 4° Irruption du pus dans la trachée et dans l'œsophage.
- C. Complications vasculaires. . . .
  - 1° Thrombus
    - a. par compression.
    - b. par artérite.
    - c. par phlébite adhésive ou suppurée (septicémie).
    - (Embolies.)
  - 2° Ulcération des vaisseaux (hémorragies mortelles).

Le diagnostic des abcès profonds du cou est en général assez facile à faire, surtout si l'on ne veut point s'attacher à déterminer si le phlegmon est situé soit entre l'aponévrose superficielle et l'aponévrose moyenne, soit entre cette dernière et l'aponévrose profonde. Il nous semble d'ailleurs que, comme intérêt pratique, ce diagnostic différentiel est en lui-même assez superflu ; en effet, les plans aponévrotiques ne sont pas aussi résistants qu'on serait tenté de le croire et ne s'opposent pas toujours à la marche du pus. Rappelons à ce sujet que l'aponévrose omo-claviculaire est constituée à sa partie supérieure par une lame celluleuse qui se rattache à la face profonde de l'aponévrose superficielle. Il résulte de cette disposition qu'un abcès, placé en avant de l'aponévrose moyenne, peut fuser derrière cette aponévrose, devenir profond et *vice versâ;* c'est ce que nous avons constaté chez notre malade (Obs. I), chez lequel l'abcès, ouvert tout d'abord, et placé en avant de l'aponévrose moyenne, communiquait avec l'abcès profond.

Le pronostic recommande la plus grande réserve au praticien qui aura présents à l'esprit tous les accidents qui peuvent se présenter. Ce que l'on devra se rappeler, c'est qu'il faut agir et agir vite : il faut aller au-devant du pus. Sitôt que sa présence sera soupçonnée, il sera nécessaire de pratiquer des incisions qui, si elles ne donnent pas le résultat attendu, seront du moins préventives et empêcheront ou atténueront la diffusion du processus inflammatoire en di-

minuant l'étranglement par les plans aponévrotiques des tissus enflammés.

Lorsque les accidents que nous avons étudiés se présenteront, il faudra les combattre par des moyens appropriés qui malheureusement sont bien restreints. La trachéotomie, pratiquée pour combattre la dyspnée, sera d'un faible secours (Obs. I — Obs. V); dans les cas de fusées purulentes, dans l'aisselle et le médiastin, l'intervention du chirurgien sera efficace. On pourrait, même dans ce dernier cas, trépaner le sternum pour favoriser l'écoulement du pus. Il est cependant des cas, surtout pour les complications vasculaires, dans lesquels l'intervention chirurgicale sera inutile; on ne pourra agir que dans les cas d'ouverture des vaisseaux en pratiquant la ligature du vaisseau ulcéré au tronc qui lui donne naissance. Hâtons-nous de dire que cette opération, si sérieuse par elle-même et pratiquée dans de mauvaises conditions, sera peu efficace et que le plus souvent cette grave complication amènera la terminaison fatale.

---

## DU SULFOVINATE DE QUININE AU POINT DE VUE DE LA MÉTHODE HYPODERMIQUE;

Par M. Jaillard, pharmacien principal de 1re classe.

Des méthodes de médicamentation, l'une des plus sûres et des plus rapides est certainement celle que l'on désigne sous le nom de méthode sous-cutanée. Mise en pratique pour la première fois, en 1844, par M. Kind, à Meath-Hospital (Dublin), elle sut bien vite gagner à sa cause les sympathies de tous les particuliers. Aussi, ne tarda-t-elle pas à être généralisée et appliquée au traitement des maladies les plus diverses.

Pourtant, malgré les succès qui accompagnèrent son entrée dans la thérapeutique, elle ne fut recommandée pour combattre les affections paludéennes, qu'en 1865, par M. Pihan-Dufeuillay, et cependant, de tous nos maux ceux-là réclamaient au plus haut point son intervention prompte et puissante.

Ses débuts, bien plus satisfaisants dans cette voie, furent malheureusement accompagnés de certaines difficultés pra-

tiques et d'accidents locaux, qui manquèrent d'en compromettre l'avenir et tenaient, comme chacun le sait, à ce que les sels quiniques employés étaient peu solubles ou ne se dissolvaient qu'à l'aide d'agents énergiques et irritants.

Pour mériter toute faveur, il lui manquait un médicament à base de quinine très-soluble et sans action sur les tissus. C'est d'ailleurs ce que déclare hautement M. le docteur Arnould, si expert en la matière : le jour où cette méthode aura à sa disposition un pareil produit, elle sera incontestablement la meilleure.

Le sulfovinate de quinine résout, selon nous, le problème. Pour le prouver, il suffit de signaler les propriétés physiques, chimiques et physiologiques de ce nouveau fébrifuge, dont nous avons donné le mode de préparation pour la première fois, en 1874, et de les comparer avec celles de ses congénères.

Le sulfovinate basique de quinine est solide ; il cristallise en prismes rhomboïdaux droits ; il entre aisément en fusion sous l'influence de la chaleur, se décompose et disparaît complétement, lorsque celle-ci est suffisamment élevée.

Exposé à l'air, il s'effleurit légèrement, mais s'y conserve indéfiniment sans décomposition. Son solutum aqueux possède une saveur très-amère ; il n'est pas fluorescent et bleuit sensiblement le papier rouge de tournesol.

Sa composition, qui peut être présentée par

$$C^{40}.H^{24}.A^{2}z.O^{4}.C^{4}.H^{5}.O.—S.O^{3}.—4\,H.O.,$$

indique qu'il renferme 74,15 p. 100 de quinine, c'est-à-dire des quantités à peu près semblables à celles contenues dans le sulfate et le bromhydrate de la base. *Il se dissout aisément, sans adjuvant, dans deux parties d'eau*, et se distingue par cette propriété, des deux sels précédents, dont le premier réclame pour se liquéfier 700 et le deuxième 60 parties de ce même véhicule à la température de 15° (1).

---

(1) On peut cependant obtenir, avec ce dernier sel, une solution au 1/10e, en substituant à l'eau distillée pure de l'eau distillée additionnée d'acool, d'après la formule suivante :

| | | |
|---|---|---|
| R. | Bromhydrate de quinine. . . . . . . | 1 gramme. |
| | Alcool à 60°. . . . . . . . . . . . . . | 2,50 |
| | Eau. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 7,50 |

Injecté sous la peau, il est parfaitement supporté et ne détermine pas d'irritation ni d'abcès, à moins qu'on en introduise de trop grandes quantités à la fois. Dans plusieurs centaines de cas où, à l'hôpital du Dey, il a été employé, il n'a jamais donné lieu à des accidents locaux.

Comme son solutum est très-concentré et que, sous un volume égal à celui d'une petite seringue de Pravaz, il renferme cinq décigrammes de sel, il convient de n'en pousser sous la peau qu'une demi-seringue par chaque piqûre. On prévient ainsi toute espèce de complications, qui, sans être dangereuses, retardent néanmoins la guérison et contrarient sa marche. M. Dziewonski, dans sa thèse inaugurale, lui reproche d'être moins inoffensif que le bromhydrate; attendu, dit-il, que sur six observations, qui lui sont personnelles, il a compté trois accidents : deux abcès et une escharre. Je ne sais à quelle cause accidentelle attribuer ces insuccès; je crois que le nombre des observations de M. Dziewonski est trop restreint pour permettre d'en tirer des conclusions aussi générales, surtout en présence des faits observés par les médecins militaires, qui emploient journellement et avec succès le nouveau sel, dont nous recommandons l'usage en toute confiance.

*Formule de la solution de sulfovinate de quinine pour injections hypodermiques :*

| | | |
|---|---|---|
| R. Sulfovinate de quinine | 1 | gramme. |
| Eau distillée | 2 | — |

Chauffez légèrement et conservez pour l'usage.

---

## NOTE SUR LE SULFATE NEUTRE DE QUININE, ET SON EMPLOI EN INJECTIONS SOUS-CUTANÉES;

Par M. THOMAS, pharmacien-major de 1re classe.

Le sel dont je me sers pour préparer la solution destinée aux injections sous-cutanées, est le sulfate neutre de quinine $C^{20}H^{12}AzO^{2}SO^{3}+8(HO)$.

Il est facile de l'obtenir en faisant dissoudre 1000 parties de sulfate bibasique de quinine dans 125 parties d'acide

sulfurique étendu. On concentre au bain-marie et on laisse refroidir.

Le sulfate neutre de quinine est blanc, en petits cristaux transparents de forme prismatique rectangulaire. Il est soluble dans l'eau et possède une réaction acide. Il n'est ni hygrométrique, ni efflorescent. Il peut être administré sous forme de poudre et de pilules.

125 grammes de ce sel représentent 100 grammes de sulfate de quinine bibasique ou sulfate de quinine ordinaire.

Pour faire la solution de sulfate de quinine au vingtième avec le sulfate neutre, il conviendrait donc de dissoudre 125 grammes de ce sel dans 2 kilogrammes d'eau. La solution dans l'eau s'opérant rapidement, et sans addition d'acide sulfurique, il en résulte que l'usage de ce sel dans les infirmeries régimentaires et dans les ambulances en campagne simplifierait la préparation des solutions. Il aurait l'avantage de ne pas nécessiter dans les ambulances l'emploi de l'acide sulfurique, difficile à transporter, et vénéneux.

J'ai conservé, pendant plusieurs mois, en flacons ouverts et dans une pièce humide, le sulfate neutre de quinine en cristaux, ainsi que des pilules. Je n'ai constaté aucune altération.

Voici la formule de ces pilules, — sulfate neutre de quinine 125 grammes,—miel grenu quantité suffisante,—faites 1000 pilules.—Chaque pilule contient l'équivalent de 1 décigramme de sulfate de quinine ordinaire.

On a recommandé souvent pour injections sous-cutanées la dissolution du sulfate basique de quinine dans l'eau acidulée. On a renoncé probablement à l'emploi de ce sel, qui, en solution concentrée, cristallise facilement. On était ainsi exposé à voir le titre de cette dissolution changer.

J'ai employé pour cet usage, une dissolution de sulfate neutre de quinine. Voici comment je procède à sa préparation. Je prends 5 grammes de sulfate neutre de quinine, je les fais bouillir pendant quelques secondes dans 25 centimètres cubes d'eau distillée, je verse la solution sur un filtre préalablement lavé à l'eaudistillée bouillante. J'ajoute alors au liquide filtré 25 centimètres cubes de glycérine créoso-

| NT. | |
| --- | --- |
| RCE. | CITER sud. |
| lubre, | tout à fai lubre |
| llet 1876, | 10 juillet |
| olore, | incolo |
| dore, | inodo |
| gréable, | désagré |
| pide, | louch |
| .,355 | 0 gr., |
| 32 | 6 |
| ices, | quantité ciabl |
| ices, | petite qu |
| sensible | quantité s |
| » | » |
| 0 | quantité ciab |
| ,030 | 0 gr., |
| se com- n grande de car- es ter- | le résidu forteme le calci |

tée, et, après refroidissement, je ramène, avec de l'eau distillée bouillie et refroidie, le volume du mélange à 50 centimètres cubes. J'obtiens ainsi une dissolution qui renferme par centimètre cube 1 décigramme de sulfate neutre de quinine ou 8 centigrammes de sulfate bibasique.

La glycérine créosotée se prépare en ajoutant une goutte de créosote dans 200 centimètres cubes de glycérine pure. Il n'y a donc en réalité qu'une goutte de créosote dans 400 centimètres cubes de liqueur.

J'ai laissé, pendant cinq mois, dans des flacons recouverts d'une toile peu serrée et exposés à l'air, dans le magasin des médicaments, à une température de 20 à 25 degrés, des dissolutions de sulfate neutre de quinine au dixième et de chlorhydrate de morphine au vingtième. Ces dissolutions se sont conservées parfaitement claires et limpides. Il n'y a eu ni changement de volume, ni cristallisation, ni production de cryptogames. Ces dissolutions, préparées avec de la glycérine créosotée, ont donc l'avantage de conserver longtemps leur titre sans altération aucune. L'injection n'est ni douloureuse, ni suivie d'accidents.

Les dissolutions de ces sels, dans l'eau salicylée au millième ou dans l'eau de laurier-cerise, ou encore dans un mélange d'eau distillée et de glycérine sans créosote, quand elles sont exposées dans les mêmes conditions, ne se conservent pas pendant le même espace de temps.

---

# VARIÉTÉS.

## EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878.

### *Le matériel des ambulances.*

Au moment où le grand concours international vient de se terminer, à l'heure où les portes des galeries du Champ-de-Mars se ferment, il a paru intéressant, pour fixer les souvenirs, de consacrer quelques pages à la description et à l'appréciation des objets qui, sur le domaine du matériel de guerre du service de santé, ont paru apporter quelques élé-

ments nouveaux à la solution des nombreux problèmes relatifs à ce matériel. Plus ces objets ont été rares, plus l'expérience de cette exposition de 1878 a été maigre en ce qui concerne le matériel technique de la chirurgie militaire, plus il importe de n'en pas laisser perdre la moindre partie et de recueillir religieusement les traces non-seulement de quelques progrès constatés, mais encore d'un certain nombre d'innovations qui, sans réaliser un progrès réel, méritent à des titres divers et à défaut de mieux, de fixer l'attention.

C'est pour remplir ce but qu'a été publié ce travail dans lequel on se borne à envisager les moyens servant à l'évacuation du champ de bataille. Ces moyens sont, en effet, les seuls qui puissent être jugés par un examen direct. Tout le reste, médicaments, moyens de pansement, appareils, instruments, échappe à la description *de visu*, et son appréciation réclame la sanction de la clinique et l'expérimentation scientifique.

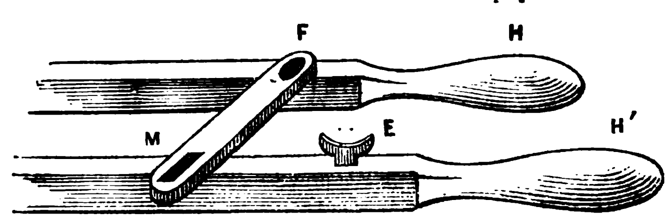
## I. Brancards.

### 1° *Brancards français.*

*a. Modèle réglementaire.* — De l'examen du brancard réglementaire exposé dans le pavillon de la classe 14, et qu'on retrouve dans les voitures d'ambulance, il résulte que le dernier modèle a subi une modification assez importante, portant, non sur les hampes, ni sur le mode de fixation de la toile, mais sur l'articulation des traverses.

Par son extrémité fixe F, la traverse est toujours, comme sur le dernier modèle, articulée à pivot sur la hampe correspondante H. Mais l'extrémité libre, au lieu d'être pourvue d'une mortaise M destinée à recevoir le pavillon d'un écrou à oreilles E fixé sur la hampe opposée H' (fig. 1), est rognée de quelques centimètres et coupée à la hauteur

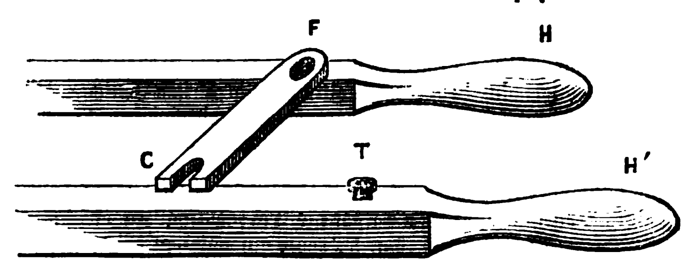
Fig. 1.— Brancard renversé et à moitié déployé.




de la partie moyenne de la mortaise. Cette extrémité présente ainsi une encoche C, dans laquelle on engage, pour monter le brancard, un tenon T (fig. 2) qui remplace l'écrou à oreilles sur la hampe H'.

C'est à l'expérience de montrer la valeur du nouveau système et ses avantages sur l'ancien. L'échantillon exposé classe 14 était d'un montage difficile et semblait donner peu de garanties pour la solidité de la fermeture.

FIG. 2. — Brancard renversé et à moitié déployé.




Dans son ensemble le brancard présente toujours le grand avantage de ne présenter aucun organe indépendant et sujet à être égaré. Un autre avantage consiste en sa légèreté; il est même à craindre qu'on ait poussé cette qualité jusqu'à l'exagération, au point de nuire à la solidité de l'appareil et de réduire certaines de ses dimensions (longueur du brancard, hauteur des supports du dossier) à un minimum insuffisant.

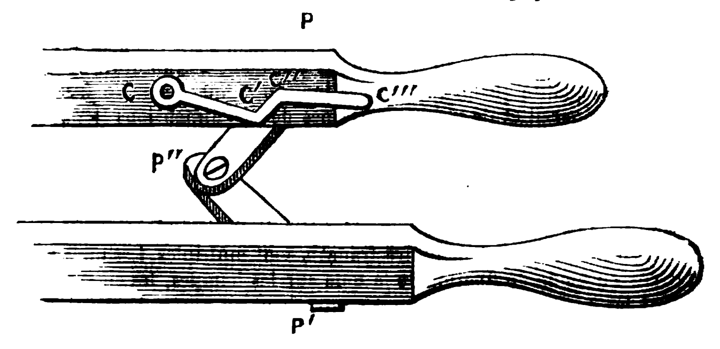
*b. Modèle réglementaire transformé par la Société de secours aux blessés.* — Les modifications apportées par la Société de secours aux blessés au brancard réglementaire français sont multiples. Les unes sont relatives au mode de fixation de la toile sur les hampes, les autres concernent les pieds, d'autres enfin se rattachent au mode d'articulation des traverses sur les hampes.

La Société de secours a tenu à rendre la toile mobile afin d'en faciliter le changement quand le brancard vient à être souillé de sang ou de pus, et afin de permettre, « lors de l'arrivée à l'ambulance, de déposer le blessé, qui n'a pas quitté la toile du brancard, sur le lit qui l'attend. » La mobilité de la toile est obtenue au moyen d'un mode d'attache consistant en une corde passée soit dans des œillets de la toile, soit dans des anneaux fixés sur la hampe. Il semble que cette transformation présente peu d'utilité. Avec une brosse, la toile se lave tout aussi bien tendue sur ses hampes que dégrafée, et si l'on avait soin de teindre le coutil dans une nuance roussâtre, ces lavages ne seraient nécessaires qu'à la fin du combat. Quant à la manœuvre, qui consiste à détacher la toile avec le blessé pour placer ce dernier sur sa couchette, c'est assurément une erreur de croire qu'elle préviendra mieux que le déchargement à bras, les déplacements d'appareils ou de fragments et qu'elle pourra éviter la moindre douleur au patient. Ce serait donc compliquer sans nécessité la construction du brancard que de changer le mode d'attache de la toile sur le cadre. D'ailleurs cette mobilité est contraire au principe du brancard indivisible et l'emploi du mode d'attache proposé paraît assez dangereux non-seulement en raison des propriétés hygrométriques du chanvre, mais encore à cause des tentations nombreuses que la vue d'une belle et solide corde provoque chez le militaire en campagne.

La substitution de la fonte au bois pour la construction des pieds du brancard, paraît augmenter le poids du brancard beaucoup plus que la solidité de ces appendices dont l'utilité d'ailleurs n'est pas universellement reconnue.

Une innovation plus heureuse paraît être celle qui consiste à remplacer les traverses rigides du brancard réglementaire par des traverses articulées à pivot, par chacune de leurs extrémités, sur la hampe correspondante (P, P′, fig. 3) et brisées au milieu de leur longueur, où chaque moitié pivote sur l'autre au moyen d'une troisième articulation (P″, fig. 3). Jusque-là, l'idée n'est pas nouvelle. Depuis plus de dix ans

Fig. 3. — Brancard droit et à moitié déployé.




on cherche le moyen de simplifier le montage et le démontage du brancard par la triple articulation de la traverse sur elle-même et sur les deux hampes. La difficulté qui se présentait c'était, le brancard monté et chargé, de maintenir rigide la traverse brisée. La Société de secours aux blessés a cherché à résoudre le problème au moyen d'un crochet ou verrouil (C C′C″C‴), deux fois coudé en C′ et C″, et fixé à pivot, en C, sur la face interne de la hampe. Quand le V de la traverse est complétement ouvert, le verrouil, primitivement appuyé sur la demi-traverse correspondante en C′, tombe par son propre poids de telle manière que le segment C′C″ du crochet fixe la demi-traverse dans une situation perpendiculaire à la hampe. La traverse est alors tendue et rigide. Pour plier le brancard, il suffit de le renverser sur lui-même. Le verrouil retombe alors en sens inverse et rien ne s'oppose à la fermeture de la traverse.

*c. Brancard en fer tubulé.* — Un particulier a exposé, classe 14, un brancard dont les hampes, les traverses, les pieds et la charpente du dossier sont en fer tubulé. Comme il est possible, en restant dans les limites d'un poids bien inférieur à celui du brancard en fer même tubulé, de donner une solidité suffisante au brancard ordinaire à hampes en bois, on ne voit pas l'utilité de cette innovation, qui d'ailleurs porte atteinte au principe de l'indivisibilité du brancard.

2° *Brancards étrangers.*

*a. Modèle exposé dans les sections des Indes néerlandaises et des Colonies anglaises.* — Un hamac garni d'un moustiquaire en gaze et passé au moyen de deux anneaux dans un fort bambou porté sur l'épaule par deux porteurs, tel est le moyen de transport en usage dans la plupart des colonies appartenant à la zone tropicale. Destinés surtout à la locomotion ordinaire, ces hamacs peuvent convenir au transport des malades, mais le peu de tension de la couchette, qui fait sac, la rend impropre au transport des hommes atteints par exemple de fractures des extrémités inférieures.

*b. Modèle espagnol.* — Toile mobile sur les hampes; hampes mobiles par rapport aux traverses. Ces dernières consistent en une tringle, terminée à ses deux extrémités par une douille dans laquelle on passe les hampes; les pieds s'insèrent sur la tringle, le squelette du dossier s'insère de même sur la tringle du côté de la tête : tringle, douilles, pieds et dossier forment donc un seul tout qui est en fer galvanisé. Ce brancard est fort solide, pas trop lourd, mais ne peut se plier que par un démontage en cinq pièces indépendantes; la toile est d'un montage assez compliqué et surtout assez long.

*c. Modèle italien.* — Le brancard italien se compose de deux hampes en frêne formant avec deux traverses du même bois un rectangle indémontable. En effet sous les hampes sont fixés à demeure deux pieds consistant en une lame de fer, en forme de V à pointe brisée (cette pointe brisée est la partie qui doit reposer sur le sol), et dont les branches montantes sont croisées par des lames qui s'enroulent, sous forme d'anneaux, l'une autour de la hampe, l'autre à la fois autour de la hampe et de la traverse. Le cadre et les pieds forment donc un tout indécomposable, mais aussi indémontable. Les seules parties qui puissent se démonter sont : la charpente du dossier et la toile. Celle-ci se tend au moyen d'appendices passés respectivement par dessous les deux hampes, par dessous la traverse du côté des pieds et par dessous l'arête du dossier du côté de la tête. Les quatre appendices sont réunis au moyen d'un système de cordages. Deux lanières de toile peuvent former une ceinture autour du tronc du blessé chargé sur le brancard. Ce brancard est d'une très-grande solidité et doit être d'un usage excellent pour le blessé. Malheureusement il pèse 14 kilogrammes au moins et, ne pouvant être démonté, est très-mal commode à transporter.

*d. Modèle autrichien.* — Il offre beaucoup d'analogie avec le brancard espagnol : toile mobile; hampes mobiles; traverses munies de douilles et donnant insertion aux pieds. La seule différence essentielle, c'est que la traverse et les pieds sont en bois, la douille seule étant métallique. De plus les pieds se prolongent vers le haut au-dessous du plan de la toile même du côté des pieds, de sorte qu'une lanière qui relie les deux montants forme un point d'appui pour les pieds.

## II. Voitures de transport de blessés.

Les voitures destinées au transport des blessés figuraient en assez grand nombre à l'Exposition. Cependant, si nous éliminons les modèles exhibés par la Société de secours aux blessés, comme ne présentant rien qui, depuis longtemps, n'appartienne au domaine commun, ou qui mérite de fixer sérieusement l'attention ; si nous faisons, de même, abstraction d'une voiture américaine (voiture Evans) ayant déjà figuré au concours de 1867, d'une voiture suisse destinée moins au service de guerre qu'à l'agrément de quelque touriste aussi fortuné qu'impotent, enfin d'une charrette exposée, classe 14, par un industriel qui paraît complétement ignorer les données du problème, le champ de nos investigations est singulièrement rétréci.

La voiture exposée dans la section des Indes néerlandaises par l'ingénieur Deeleman ; nos nouvelles voitures réglementaires françaises remisées sous un hangar spécial près de l'École militaire ; enfin une charrette exposée par le carrossier Schmitt de Saint-Pétersbourg dans la galerie des machines russes et une voiture à quatre roues exposée par le carrossier viennois J. Lohner dans la galerie des machines autrichiennes, voilà à peu près tout ce qui, sur le domaine du matériel roulant affecté au transport des blessés, offre quelque intérêt d'originalité ou d'actualité.

1° *Voiture de l'ingénieur Deeleman.* — C'est une voiture à deux roues. Le train se compose d'un essieu traversant la caisse dans son milieu, de deux roues très-minces, très-coupantes, à très-grand diamètre, deux ressorts en demi-pince, à concavité supérieure sur l'extrémité desquels s'appuie le brancard. La caisse est une cage à claire-voie couverte d'un double toit et traversée dans son axe transversal par l'essieu. Deux étages de deux couchettes chacun remplissent la cage ; un étage au-dessus, l'autre au-dessous du plan horizontal de l'essieu. Les couchettes ne sont pas des brancards, mais consistent en des sortes de caisses analogues à celles de l'ancienne voiture Masson, dont le fond est en cannage. La charrette Deeleman n'est pas lourde, mais sa caisse, comme celle de tous les véhicules à deux roues, est en équilibre instable par rapport au train, les blessés ne sont nullement à l'abri du froid, de la poussière, de la boue même, enfin le peu d'élévation du plancher de la caisse au-dessus de la ligne de terre rend cette charrette impropre au transport non-seulement en terrain coupé, mais même sur des routes mauvaises, partant à tout service de guerre.

2° *Voiture du fabricant Schmitt.* — Cette petite charrette russe, en ce qui concerne la caisse, présente une certaine analogie avec le véhicule qui vient d'être décrit. Comme dans la charrette Deeleman la caisse est à claire-voie et renferme deux étages de deux couchettes chacun. Les dimensions de la caisse sont de 1m10 pour la hauteur, 1m10 pour la largeur, 1m75 pour la longueur. Les couchettes sont de simples matelas de 0m50 de large reposant soit sur le plancher de la voiture, soit

sur une cloison transversale qui divise la caisse en deux compartiments superposés. Sur les côtés les matelas présentent des *passants* en toile, dans lesquels on peut engager deux perches attachées habituellement sur les côtés de la caisse, de manière à en faire une sorte de brancard.

La caisse repose sur l'essieu par l'intermédiaire de coussinets cylindriques en caoutchouc, destinés à amortir les chocs. De ressort proprement dit il n'y en a pas, les roues sont peu élevées et d'une solidité qui n'exclut pas une certaine légèreté.

La charrette est attelée d'un cheval marchant dans le brancard. Un cheval de renfort peut sans doute être attelé en flèche.

On a élevé des doutes au sujet de la possibilité de charger des blessés sur les matelas de l'étage supérieur de cette charrette. Et, en effet, si le peu d'élévation de la caisse au-dessus du sol semble faciliter le chargement de cet étage, le diamètre peu considérable des roues fait craindre que l'occupation de cet étage supérieur ne compromette la stabilité du véhicule sur les routes mauvaises.

On a reproché encore à cette voiture de comporter un mode de couchage différent du brancard réglementaire. Mais cette objection a-t-elle tout le poids qu'on veut bien lui donner ? On semble revenir un peu sur les avantages qu'offre dans la pratique la théorie du brancard unique et beaucoup de médecins d'armée pensent que quand cette théorie nous pousse à sacrifier nos meilleurs types de voitures à la possibilité de loger nos brancards de guerre et leurs longues hampes, c'est peut-être aller un peu loin.

Quoi qu'il en soit, cette charrette a deux avantages réels : sa légèreté et ses petites dimensions en longueur, avantages considérables surtout au point de vue militaire qui, à la guerre, prime tous les autres. Elle offre de plus un avantage, avantage relatif en ce sens qu'il est subordonné aux conditions favorables des communications, c'est la possibilité de transporter avec un cheval quatre blessés couchés.

Les inconvénients que présente la voiture Schmitt, qui d'ailleurs ne semble être qu'un dérivé de notre ancienne voiture Masson, ne sont pas autres que ceux de tous les véhicules légers à deux roues.

Quand on fait la balance entre les avantages et les inconvénients, l'impression qui semble rester, c'est que la voiture Schmitt paraît mériter plus d'attention qu'elle n'en a semblé provoquer.

3° *Voiture réglementaire à deux roues* (dite voiture Masson transformée).

*Train :* essieu droit; trois ressorts à demi-pince, dont deux dans l'axe longitudinal, appuient sur l'essieu et le brancard, tandis que l'autre, transversal, appuie sur le brancard et la caisse; deux roues de 1m,45 de diamètre, avec 1m,75 de largeur de voie et 0m,055 d'épaisseur de bandages.

Ni frein, ni sabot.

*Caisse:* longueur 2m,66, hauteur 1m,55, largeur moyenne 1m33, élévation du plancher au-dessus du sol 1m,10.

La caisse se compose d'un cabriolet et d'un intérieur.

*Cabriolet* : un auvent portant au milieu une lanterne; un siége pour trois personnes, composé d'une simple banquette sans caisse et d'une lame de bois avec coussin rembourré, formant dossier.

*Intérieur* : parois pleines à mi-hauteur; le reste de l'espace, habituellement ouvert, peut être fermé au moyen de rideaux en toile imperméable. A l'arrière un montant en fer relie le plancher au faîte sur la ligne médiane; à l'avant un montant semblable relie également sur la ligne médiane le plancher à la banquette qui sert de siége.

Les blessés sont couchés sur deux brancards du modèle réglementaire. Les brancards sont appendus contre les parois de la caisse et les montants en fer de l'avant et de l'arrière au moyen d'anneaux en cuir. Un chariot-rail, système Beaufort, sert à glisser les brancards au fond de la caisse.

Plus longue, plus large, plus haute, plus élevée au-dessus du sol et plus massive de construction que l'ancienne voiture Masson, cette voiture nouvelle est devenue trop lourde pour un seul cheval et occupe plus d'espace dans les colonnes que le modèle abandonné. Son avantage consiste dans la substitution du brancard réglementaire aux couchettes spéciales de l'ancien type. Peut-être pour l'avenir y aurait-il avantage à revenir à ce dernier.

4° *Voiture réglementaire à quatre roues* (dite omnibus Mundy).

*Train*. — Diamètre des roues { de devant $= 1^m,00$ ; de derrière $= 1^m,45$ }

Largeur de la voie $= 1^m,75$
— des bandages $= 0^m,055$
Essieux droits.

Ressorts : trois ressorts en demi-pince à chaque train, deux placés dans l'axe longitudinal de la voiture et à concavité supérieure.

Un sabot.

*Caisse*. — La caisse, d'une longueur totale de $3^m,25$, se divise en un cabriolet (longueur $0^m,70$) et un intérieur (longueur $2^m,55$). Elle mesure à la partie moyenne $1^m,85$ en hauteur et $1^m,35$ en largeur. L'élévation du plancher au-dessus du sol est de 1 mètre.

Le cabriolet se compose d'un siége consistant en une banquette sous laquelle sont ménagés, à la hauteur du tiers moyen un coffre pour quelques outils de charretier, et à la hauteur de chacun des deux tiers externes, un espace vide logeant un tonnelet en fer blanc muni d'un robinet qu'on peut découvrir du dehors en soulevant une petite portière à claire-voie.

Un auvent muni d'une lanterne à sa partie moyenne, un dossier et un frein agissant sur les deux roues de derrière complètent l'aménagement du cabriolet.

*Intérieur*. — La paroi antérieure est ouverte sur toute la hauteur et dans toute la largeur. Les parois latérales sont ouvertes dans toute la longueur sur une hauteur de $0^m,73$. La paroi postérieure est ouverte sur toute sa hauteur, moins celle du hayon, lequel, en s'abattant, laisse

apparaître deux palettes servant de marche-pied. Les ouvertures peuvent être closes au moyen de rideaux en toile imperméable repliés habituellement vers le haut. Sous le hayon est logée une caisse pour effets ; une échelle est fixée sous la caisse ; le dessus de la voiture est garni d'une galerie pouvant être couverte par une bâche.

Aménagement de l'intérieur. A l'avant et à l'arrière, une tige en fer relie le plancher au plafond. Contre ces tiges et contre les parois longitudinales sont attachés au moyen de boucles en cuir quatre brancards disposés sur deux étages, le premier placé à 20 centim. du plancher de la caisse, le second à 75 centim. Un chariot-rail du système du comte de Beaufort sert à introduire les brancards dans la caisse.

Quand les brancards sont retirés, une banquette habituellement repliée contre les parois latérales peut être disposée en siége pour des blessés assis.

La voiture-omnibus, comme la charrette Masson, est peinte en gris, et porte sur sa paroi extérieure la croix de Genève et l'inscription de l'ambulance à laquelle elle appartient. Une douille placée de chaque côté à l'avant de la caisse peut recevoir le drapeau de Genève et un drapeau national. Les deux voitures sont conduites en guides et traînées, l'une par un cheval, l'autre par deux.

L'omnibus Mundy est une voiture fort confortable pour le blessé. En allégeant sensiblement la construction (caisse et train), en substituant quelque chose de plus pratique au chariot-rail, en abaissant le niveau du plancher au moyen de l'évidement de la caisse sur toute la longueur de l'avant-train, ce qui faciliterait la manœuvre du chargement des brancards, tout en augmentant la stabilité du véhicule, on transformerait l'omnibus Mundy en une voiture qui, pour le service auquel elle est destinée, ne laisserait pas trop à désirer

5° *Voiture Dieterich-Lohner.* — Voiture à 4 roues, type tapissière, attelée de deux chevaux, conduite en guides.

*Train.* — Diamètre des roues { de devant $= 0^m,95$ / de derrière $= 1^m,15$

Largeur de la voie $= 1^m,55$

— des bandages $= 0^m,04$

Essieux droits.

Ressorts : au nombre de trois, à chaque train, deux perpendiculaires à l'essieu, et concaves en haut, un parallèle et concave en bas.

Frein agissant sur les roues de derrière, sabot.

*Caisse.* — Composée d'un cabriolet et d'un intérieur. Longueur totale $3^m50$, dont $2^m,54$ pour l'intérieur. Hauteur variant entre $1^m,35$ et $1^m40$, le toit étant légèrement voûté. Largeur $1^m,35$. Elévation au-dessus du sol $0^m,80$.

La partie antérieure de la caisse, sur une longueur de $0^m,42$, est évidée de $0,22^m$, pour permettre le passage des roues sous le plancher, ce qui, sur cette longueur, réduit d'autant la hauteur de la caisse.

*Siége ou cabriolet.* — Non couvert ; donne place à trois personnes ; se compose d'un coffre fermé par la banquette et d'un dossier consis-

tant en une bande de cuir à semelle clouée devant la paroi antérieure. Deux lanternes flanquent le siége.

*Intérieur.* — Les parois sont ouvertes sur la plus grande partie de leur hauteur et dans toute leur longueur, ce qui allége singulièrement la caisse. Les ouvertures peuvent être fermées par des rideaux en coutil.

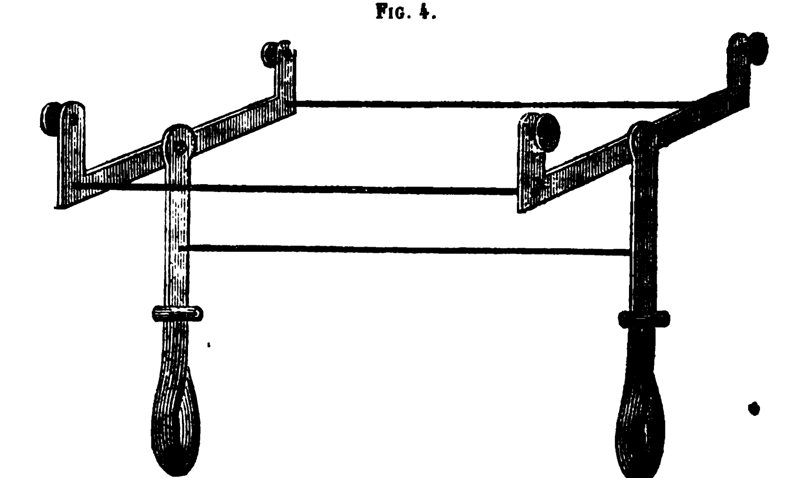
Le hayon de la paroi postérieure n'a que 30 centim. de haut. Tenu fermé par des écrous à oreilles, il peut être rabattu comme un marchepied, grâce à deux branches en fer sur lesquelles il s'articule et qui s'articulent elles-mêmes sur le plancher de la voiture.

Quand la voiture est disposée pour recevoir des blessés couchés, quatre brancards disposés sur deux étages superposés leur servent de couchettes. Ces brancards sont introduits au moyen d'un système de railways et de chariots dont voici la description.

A l'arrière et sur la ligne médiane un montant en fer s'élève du plancher jusqu'au faîte. Un pareil montant en bois se trouve à l'avant.

Ces deux montants sont horizontalement reliés l'un à l'autre par une solide barre de bois équarri qui, à 70 centim. du plancher, traverse dans toute sa longueur l'espace de la caisse. Cette barre sur ses deux faces externe et interne est creusée d'une gouttière de 2 centim. de profondeur sur 3 centim. de largeur. L'ouverture de cette gouttière est rétrécie de quelques millimètres, étant en partie couverte par une lame métallique vissée sur sa lèvre inférieure. En face de cette barre médiane, et à la même hauteur, toute la longueur de chacune des parois latérales de la caisse est occupée par une barre semblable, dont la face interne est creusée d'une gouttière identique. Deux à deux ces gouttières constituent une sorte de railway dans lequel roulent les roues d'un chariot composé, indépendamment desdites roues, d'une série de tringles auxquelles sont appendues des boucles en cuir. La figure 4 donne une idée de ce chariot.

Fig. 4.



Deux autres railways se trouvent creusés dans des barres semblables qui longent la partie supérieure des parois latérales de la caisse, ainsi que la face inférieure du plafond, dans son axe médiane antéro-postérieur.

Les chariots qui roulent dans les gouttières de ces railways peuvent facilement être amenés d'un bout de la caisse à l'autre. Ils servent à introduire les brancards. Il suffit en effet de passer les hampes dans les boucles du chariot et d'imprimer une légère impulsion pour glisser la couchette chargée jusque dans le fond de la caisse. L'autre extrémité des hampes est alors passée dans des boucles fixées vers l'arrière de la caisse, contre les montants en bois de la charpente de la caisse et contre le montant en fer qui s'élève sur la ligne médiane, et le brancard se trouve parfaitement suspendu.

Quand la voiture doit servir au transport de blessés assis, les brancards, sont retirés, démontés et serrés, les chariots-rails sont poussés dans le fond de la caisse et une paire de banquettes habituellement repliées contre les parois latéralement dressées sur leurs pieds en fer.

Appréciation. Cette voiture paraît suffisamment solide ; elle est très-légère (poids, 650 kilos, soit 200 kilos de moins que la voiture-omnibus réglementaire) ; elle offre une très-bonne stabilité et, grâce à son peu d'élévation et au système de railways et de chariots adopté pour l'introduction des brancards, elle rend le chargement des blessés très-facile et très-rapide.

III. VOITURES DU PAYS AMÉNAGÉS POUR LE TRANSPORT DES BLESSÉS.

Les voitures réglementaires des ambulances suffisent rarement, un jour de bataille, à prévenir d'une manière sérieuse l'encombrement des stations de pansement. Toutes réunies, on ne peut y charger que 64 blessés couchés par division et rarement, dans la pratique, ce convoi fera plus d'un voyage. On a bien la ressource des lits de paille pour disposer la première charrette venue en vue du transport des blessés. Mais la paille fait trop souvent défaut dans des pays épuisés par le passage des armées et force est de recourir à d'autres expédients. Ces expédients empruntent une importance particulière à la fréquence des occasions de leur emploi. A juger par ce qui était exposé, il ne semble pas cependant qu'on ait donné toute l'attention voulue à cette question de l'adaptation des voitures du pays au service des évacuations. Il ne semble pas non plus qu'ont ait été bien pénétré des données du problème. Quoi qu'il en soit, voici ce qu'on a pu remarquer en ce genre.

1° *Support élastique de M. le comte de Beaufort.* — « L'appareil, dit l'inventeur, se compose d'un cadre placé sur quatre ressorts rivés dans les anneaux de quatre chaînes mobiles, fixées elles-mêmes aux angles d'un cadre extérieur formant socle, il offre de bas en haut l'élasticité du sommier, et de droite et de gauche, en avant et en arrière il obéit à la moindre impulsion qu'il reçoit. »

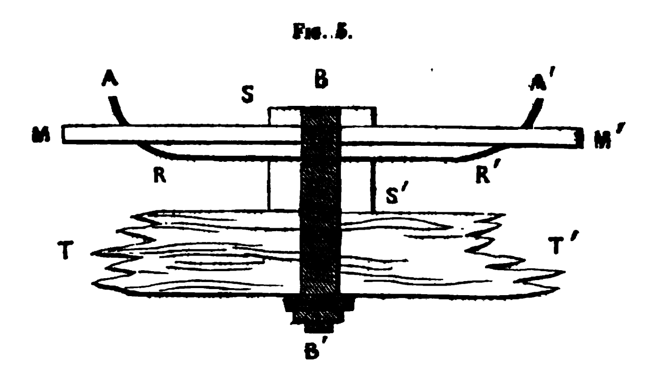
Il est certain qu'un blessé placé avec son brancard sur le cadre intérieur pourrait supporter dans une bonne voiture et sur une bonne route les petites secousses inséparables de tout voyage en voiture. Mais pour peu que la voiture soit mauvaise ou la route inégale, ce qui sera la règle en campagne, il est à craindre que les oscillations des chaînes ne soient trop étendues et la résistance des ressorts trop faibles pour mettre le blessé suffisamment à l'abri d'une série de coups et de contre-coups qu'échangeront les deux cadres concentriques, sous l'influence des cahots imprimés par le véhicule.

Une autre considération rend d'ailleurs cet appareil peu propre au service de guerre. Même après la modification dernièrement apportée par l'inventeur et qui consiste à articuler à charnière les différentes parties du modèle de manière à permettre de le replier, le cadre-support élastique constitue encore un objet trop volumineux pour qu'il soit possible d'en affecter un certain approvisionnement aux ambulances de première ligne.

2° *Support élastique du capitaine Gorodeski.* — Le système de cet officier russe repose sur l'emploi d'un support élastique consistant en un ressort en bois de bouleau. Ce ressort se compose de deux lames en bois de bouleau, une maîtresse feuille, MM' un peu plus large que la largeur d'un brancard et portant deux arrêts AA' destinés à empêcher le brancard de glisser de côté et une feuille de renfort RR'. Le ressort a pour soutien un socle en bois SS', et, au moyen d'un bandage de fer BB', le tout est fixé sur une traverse en bois TT' placée transversalement sur les ridelles du chariot. Deux supports élastiques sont placés côte à côte sur la même traverse. Deux traverses permettent donc de charger deux blessés juxta-posés dans le sens de la largeur de la voiture.

Les ressorts en bouleau paraissent se trouver dans de bonnes conditions d'élasticité et de résistance; mais les brancards perchés, deux de

FIG. 5.

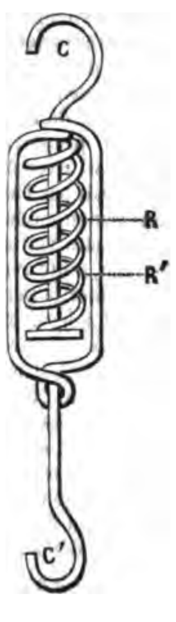



front, au-dessus des ridelles d'un chariot, paraissent courir des risques sérieux au point de vue de la stabilité. D'ailleurs tout l'appareil est en-

combrant et volumineux et ne remplit pas par conséquent les conditions requises pour être adopté pour les ambulances de première ligne.

3° *Crochet-ressort de M. Léon Lefort.* — Il semble que la suspension élastique donne de meilleurs résultats que les supports élastiques. Une manière très-simple et très-sûre de réaliser la suspension élastique consiste dans l'emploi des crochets-ressorts de M. le professeur Lefort. Ce sont deux crochets CC' réunis par une partie élastique consistant dans un ressort à boudin. Supposez quatre de ces crochets-ressorts fixés deux à deux par leur extrémité C sur les ridelles d'une charrette de paysan, les quatre crochets C' restant libres peuvent recevoir les extrémités des hampes d'un brancard, lequel, grâce aux ressorts RR' se trouvera suspendu d'une manière suffisamment élastique, si le ressort n'est pas trop dur.

Fig. 6.




Quand la charrette est trop large pour que les crochets C puissent être attachés aux ridelles, on peut placer perpendiculairement aux ridelles deux traverses quelconques, des perches, par exemple, dont l'élasticité propre vient se joindre à celle des ressorts à boudin, et les crochets C embrasseraient ces traverses au lieu de s'accrocher sur les ridelles. Quand la charrette est assez large, deux brancards peuvent être placés de front et, si les ridelles étaient très-élevées un troisième blessé pourrait être couché dans le fond de la charrette sur un lit de paille et de foin.

Ce système est de beaucoup supérieur à celui des supports élastiques. Une ambulance qui serait pourvue de 200 de ces crochets-ressorts disposerait, sans être beaucoup surchargée en matériel, du moyen d'évacuer sur des charrettes quelconques, d'une manière très-sûre, avec beaucoup de ménagements pour le blessé et sans grandes difficultés pour les organisateurs du convoi, cinquante blessés couchés sur leur brancard.

## IV. Fourgons de matériel.

1° *Fourgon de chirurgie réglementaire des ambulances de l'armée.* Ces voitures sont montées sur un train semblable à celui des voitures de transport de blessés à quatre roues. L'intérieur de la caisse est occupé dans toute sa longueur par un couloir central de $0^m,60$ de large, dans lequel on entre par la portière de l'arrière et qui reçoit le jour par un vitrage encastré dans la cloison séparant le siége de l'intérieur et par un lanterneau ménagé dans le faîte. A droite et à gauche règnent des casiers à compartiments qui sont remplis par des tiroirs, comme les rayons d'une boutique de droguiste. Les tiroirs contiennent les uns des médicaments, les autres des appareils à pansement.

Rien n'est séduisant comme ces pharmacies ambulantes. Et en effet elles offrent un avantage précieux sur notre ancien fourgon modèle 1842, avec ses paniers empilés et superposés ; c'est qu'elles permettent de mettre la main très-rapidement et sans hésitation ni recherches sur l'objet désiré et font que la partie roulante de nos ambulances est constamment prête à faire mouvement au premier signal, sans qu'on ait à perdre de temps pour le chargement et l'arrimage des colis. Cet avantage malheureusement n'a pu être obtenu sans sacrifice. Le plus important c'est la perte d'un espace considérable : le couloir central occupe en effet au détriment du chargement une capacité équivalente aux 2/5 du cubage total de la voiture, de sorte que le poids de la charge utile n'est plus en proportion avec le poids mort du véhicule, et qu'on se demande si, avec deux de nos nouveaux fourgons, une ambulance ne se trouverait pas beaucoup moins bien approvisionnée, qu'avec deux caissons ancien modèle. Un autre reproche, moins sérieux, il est vrai, a été fait à cette voiture : le matériel étant logé dans des tiroirs solidaires du fourgon, toute avarie qui mettrait ce dernier hors service aurait pour effet d'entraîner la perte du chargement. Mais, malgré ces objections plus ou moins fondées, le nouveau fourgon de chirurgie sera hautement apprécié par ceux qui auront à s'en servir et s'il était possible d'augmenter dans chaque ambulance le nombre de ces fourgons, tous les inconvénients qui leur ont été reprochés disparaîtraient. Les colonnes en seraient un peu allongées, mais il semble qu'il serait possible de compenser cet allongement en réduisant d'autant la riche dotation de l'ambulance en mulets de cacolets ou en charrettes Masson transformées.

Un fourgon de pharmacie, un fourgon de pharmacie hippiatrique et un fourgon d'administration construits sur un modèle identique ou peu différent donnent lieu à des observations semblables.

2° *Fourgon de chirurgie et de pharmacie de la Société de secours aux blessés.*

*Train.* — Essieux droits, six ressorts.

Diamètre des roues { de devant = $0^m,95$ ; de derrière = $1^m,45$ }

Largeur de la voie $1^m,70$

*Caisse.* — Composée d'un cabriolet et d'un intérieur.

Dimensions : Longueur = $2^m,52$
Largeur = $1^m,50$
Hauteur = $1^m,63$

Le fourgon est muni de marche-pieds latéraux, d'un frein, d'un sabot, de lanternes, d'un réservoir à eau, d'outils à pionnier et de charretier,

Tout le matériel chargé sur la voiture est contenu dans des paniers semblables à ceux que renfermait l'ancien caisson réglementaire ou dans des cantines qui s'ouvrent à la manière des cartons-ministres.

La caisse est divisée au moyen de cloisons verticales et de rayons horizontaux en planches, en une série de casiers ou compartiments s'ouvrant sur les côtés et sur l'arrière de la voiture. Chacun de ces com-

partiments reçoit un des paniers ou une des cantines. Des portes en tôle fermant les ouvertures des compartiments permettent d'abriter les approvisionnements contre les intempéries et de les mettre sous clef.

Les compartiments qui s'ouvrent sur l'arrière comprennent la pharmacie.

Ces compartiments forment cinq rayons superposés qui sont de haut en bas :

1° Un compartiment occupant toute la largeur et toute la longueur du fourgon et s'ouvrant de bas en haut au moyen d'une porte à charnière : ce compartiment renferme des brancards et une table d'opérations ;

2° Deux compartiments juxtaposés renfermant chacun dans un panier un approvisionnement de réserve en médicaments ; ces compartiments s'ouvrent comme celui de l'étage supérieur par une porte à charnière ; cette porte est commune aux deux compartiments.

Les trois étages inférieurs s'ouvrent au moyen d'une double porte à battants et comprennent :

3° Un compartiment de quelques centimètres de hauteur seulement occupant toute la largeur du fourgon et destiné aux registres et aux ustensiles de pharmacie ;

4° Deux compartiments juxtaposés renfermant chacun une cantine de pharmacie, s'ouvrant comme un carton-ministre et laissant voir dans des casiers les flacons garnis. Les deux cantines constituent une pharmacie complète ;

5° Deux compartiments juxtaposés renfermant, comme les précédents, deux cantines de pharmacie de même composition que celles qui viennent d'être mentionnées. Cet étage diffère du précédent en ce sens qu'une fois les cantines retirées, on découvre un panier d'approvisionnement de médicaments liquides précieux (chloroforme, alcool, etc.), de matières médicamenteuses encombrantes (tilleul, sulfate de soude) et de certaines denrées (café, sucre, thé, rhum, bouillon, etc.).

Des coffres placés sous ce dernier étage renferment le gros matériel de pharmacie.

Les parois antérieures des cantines de pharmacie du compartiment inférieur forment, en s'abaissant, une tablette à manipulation. Un auvent met le pharmacien à couvert et les portes de derrière servent de paravent.

Parois latérales. Les compartiments qui s'ouvrent sur les parois latérales ont une configuration et un contenu identiques des deux côtés. Quand on ouvre les battants en tôle des deux portes latérales, on découvre de chaque côté quatre étages de compartiment, savoir, de haut en bas :

1° Le compartiment supérieur déjà décrit qui règne sur toute la longueur et toute la largeur de la voiture ;

2° Deux compartiments juxtaposés n'occupant que la moitié de la largeur de la voiture et remplis par quatre paniers garnis de linge de corps, de draps, de sacs à paille et de couvertures ;

3° Deux compartiments juxtaposés n'occupant que la moitié de la

largeur du fourgon et, occupés chacun par une cantine de chirurgie, derrière laquelle se trouve un panier de linge à pansement.

Chacune de ces cantines s'ouvre quand on abat la paroi antérieure. On découvre alors une série de tiroirs renfermant des objets pour petite chirurgie, des appareils garnis pour infirmiers, du linge à pansement, des appareils, des fournitures de bureau, la boîte de chirurgie, etc.

4° Un grand compartiment unique occupant toute la largeur du fourgon et renfermant dans des paniers les attelles, le linge et les matériaux nécessaires pour la fabrication des appareils inamovibles;

Ce fourgon a été fort remarqué par tous les chirurgiens qui ont visité l'exposition de la Société de secours aux blessés. D'une composition aussi complète que variée, il présente l'avantage de réunir dans un même véhicule le matériel chirurgical, le matériel de pharmacie et les objets de literie de première nécessité. Toute la capacité du fourgon est utilisée pour le logement des ressources sans qu'il y ait un centimètre cube d'espace perdu. Enfin la cargaison, en raison du mode d'arrimage adopté, peut être retirée et transportée facilement sur des charrettes, à dos de mulet ou à bras, si un accident arrive à la voiture ou si l'ambulance se dédouble. Ce fourgon, au point de vue de son chargement abondant, est presque aussi aventageux que l'ancien caisson modèle 42 et, au point de vue de la facilité d'en retirer les matériaux nécessaires, il ne le cède en rien au nouveau fourgon réglementaire.

3° *Voiture-tente-ambulance de M. le lieutenant-colonel Kromhout, du génie néerlandais.* — Comme son nom l'indique, la voiture du colonel Kromhout constitue une ambulance complète avec tout son matériel hospitalier, y compris la tente destinée à abriter les blessés.

Quand la voiture est chargée et disposée pour le voyage, elle a l'apparence d'un grand fourgon surmonté d'un lanterneau, présentant appendus à ses flancs quelques outils à pionniers et un sabot d'enrayure. Sous le plancher de la caisse sont disposés quelques coffres à matériel; une fourragère suspendue sous les coffres renferme deux tonneaux de 50 litres. Les parois de la caisse sont fermés des quatre côtés par une toile fixée par des boutons sur la charpente de la caisse.

Quand cette toile est relevée et bouclée contre le faîte de la voiture, elle découvre un second rouleau de toile. En déroulant ce rouleau de toile sur chaque paroi de la voiture, en accouplant les quatre toiles au moyen de garrots et en les fixant à l'aide de cordes et de piquets, on forme la tente dont le fourgon constitue le mât.

L'intérieur du fourgon renferme des caisses de matériel, une table à amputation, quelques pliants, un train de roues pour brancard à roues, enfin 8 brancards pouvant être employés à la fois pour relever les blessés du champ de bataille et pour servir de lits dans l'ambulance sous tente.

Chaque brigade de l'armée néerlandaise possède une de ces voitures, destinée à constituer un poste de premier secours desservi, au combat, par le personnel médical et auxiliaire des bataillons de la brigade et par

un personnel propre composé d'un médecin, deux infirmiers et 12 brancardiers.

Le poids de la voiture vide est de 1,300 kilos. Celui du matériel ne se monte qu'à 525, total 1,825 kilogrammes. Ce poids, qui exige quatre chevaux au moins, paraît se répartir entre le poids mort et la charge utile dans des proportions bien désavantageuses au point de vue de la richesse de l'ambulance en ressources médico-chirurgicales. Il semble que l'inventeur, voulant remplir un trop grand nombre d'indications à la fois, s'est trouvé dans l'impossibilité de répondre à aucune d'elles d'une manière tout à fait satisfaisante.

## V. Trains sanitaires.

Ce qu'on est convenu, à l'exemple des Allemands, d'appeler train sanitaire, c'est un train de chemin de fer spécialement et exclusivement construit et aménagé en vue de servir aux évacuations par voies ferrées, à la manière des hôpitaux roulants de la guerre de sécession. Leur prix élevé sera toujours un obstacle à l'entretien en temps de paix d'un grand nombre de ces trains. D'autre part leur aménagement demande un certain temps dont on ne dispose pas toujours au moment d'une mobilisation. Enfin, aux périodes actives de la campagne, quand les voies sont encombrées par des trains de troupe, de munitions, de vivres, le commandement s'opposera souvent à suspendre toutes ces expéditions de renforts et de ravitaillement pour acheminer vers l'armée un convoi qui circule à vide. Toutes ces raisons réunies font que les trains sanitaires spéciaux ne seront jamais sans doute appelés à jouer dans le grand service des évacuations, qu'un rôle fort restreint, et il semble que les différents Congrès qui se sont occupés des questions de chirurgie de guerre étaient dans le vrai quand ils ont assigné aux convois de blessés improvisés une importance bien plus considérable qu'à ces hôpitaux roulants tout constitués.

Quoi qu'il en soit, nous avons à dire deux mots des trains sanitaires représentés à l'Exposition.

1° *Train sanitaire de la Société de secours aux blessés.*

Ce train comprend huit voitures :

1° Un wagon pour médecins ;
2° Un wagon-cuisine ;
3° Un wagon-réfectoire ;
4° Un wagon-magasin ;
5° Un wagon d'approvisionnements ;
6° Un wagon pour blessés couchés ;
7° Un wagon pour blessés assis ;
8° Un wagon de marchandises transformé pour le transport des blessés.

A l'exception de la voiture pour médecins, tous ces wagons sont des wagons à marchandises. Ils sont accessibles par quatre faces, une porte de communication ayant été percée dans l'avant et dans l'arrière. Une

terrasse facilite la circulation du personnel d'un wagon à l'autre à travers ces portes. Des escaliers à galerie donnent accès sur ces terrasses et servent quand les portières latérales sont condamnées. Un large lanterneau donne de l'air et de la lumière le jour. La nuit les wagons sont éclairés par des lampes. En hiver ils peuvent être chauffés. Telles sont les dispositions communes à l'aménagement de tous les wagons du train.

Quant aux dispositions spéciales à chaque wagon, il convient de s'arrêter principalement à l'aménagement des wagons destinés aux blessés.

Le wagon destiné aux blessés alités renferme comme couchettes des lits garnis placés en trois étages sur les traverses en fer qui relient deux à deux des montants en bois dressés entre le plancher et le faîte du wagon. Au moyen de ce système de couchage, le blessé, en l'absence de toute suspension et de tout support élastiques, ressent de la manière la plus directe non-seulement toutes les secousses accidentelles imprimées au wagon pendant la marche et les manœuvres de garage, mais encore la trépidation constante qu'on ressent dans tout voyage en chemin de fer. Ce moyen de couchage, fatigant et pénible pour un homme bien portant, est dangereux pour les blessés grièvement atteints, destinés à former la clientèle habituelle des trains sanitaires. De l'avis de tous les chirurgiens il doit être rejeté, comme inférieur même à l'élémentaire lit de paille.

Le wagon pour blessés alités renferme douze de ces couchettes.

Dans le wagon ordinaire à marchandises approprié pour le transport des blessés, différents moyens de couchage sont employés.

Dans l'un des angles du wagon, on montre un brancard placé simplement sur un lit de paille d'une bonne épaisseur : c'est l'enfance de l'art, comme on voit ; mais cette ressource est d'autant moins à dédaigner qu'elle en vaut bien d'autres, témoin les couchettes du wagon pour blessés alités.

Dans un autre angle du wagon, les brancards sont suspendus à des cordes fixées au toit du wagon par de simples crochets. C'est, comparativement au lit de paille, un progrès au point de vue du *rendement* de l'évacuation. En disposant, en effet, les brancards sur trois étages superposés, un wagon peut contenir 12 blessés couchés, tandis qu'avec un lit de paille on ne pourrait guère dépasser le chiffre de 6, 7, 8 au plus. Quant à la question de savoir si les blessés seront mieux que sur la paille, c'est douteux, en l'absence de tout ressort.

Un troisième angle du même wagon montre un léger progrès réalisé au point de vue du malade. Au lieu de fixer les cordes de la pile de brancards à un simple crochet, on a placé au point d'attache de chaque corde le crochet-ressort de M. Léon Lefort, semblable à celui qui a été décrit plus haut. Désormais voilà notre blessé à l'abri des cahots imprimés au wagon dans le sens vertical. Mais on sait que ces cahots sont assez rares et rien n'a été fait pour préserver le blessé des chocs dans le sens horizontal, bien plus fréquents, bien plus intenses et, disons-le, bien plus dangereux pour la blessure. De plus nous devons avouer que

la faiblesse des crochets-ressorts et des pitons fichés dans le plafond du wagon n'est pas de nature à inspirer une grande confiance : il y a là de quoi inquiéter le blessé dont il importe au contraire de maintenir et de relever le moral. Un crochet-ressort plus solide, fixé au plafond d'une manière plus sûre (le crampon hambourgeois décrit dans tous les ouvrages traitant du service de santé des Allemands en 1870, semble présenter toutes les garanties sous ce rapport), et l'emploi, à la hauteur de chaque étage de brancards, d'anneaux en caoutchouc passés à la fois dans la hampe du brancard et autour d'un crochet planté dans la paroi du wagon, auraient pour effet d'améliorer grandement ce mode d'arrimage des couchettes.

M. le comte de Beaufort a imaginé un système au moyen duquel il est possible de disposer un wagon pour le transport des blessés sans être obligé de planter des crochets dans les parois des wagons. C'est un cadre, dit de transformation, qui peut être démonté et qu'on dresse dans l'intérieur du wagon comme une charpente dans laquelle peut être appendue la pile de brancards. Il est douteux que les inconvénients qui résultent de la fabrication et de l'entretien de ces appendices plus ou moins compliqués, soient moindres que ceux qu'il peut y avoir en temps de guerre à planter quelques clous dans le matériel des Compagnies.

En résumé, si on ne considère que les wagons pour blessés alités, qui sont pourtant l'essentiel, le train sanitaire de la Société de secours ne satisfait guère les gens du métier. Il semble que non-seulement cette partie de l'Exposition ne réalise aucun progrès nouveau, mais on est même quelque peu surpris de voir que la Société n'est pas encore, à cet égard, au courant de l'expérience de ces huit dernières années.

Nous ne citons que pour mémoire le wagon aménagé pour blessés assis. Il semble, en effet, que la première voiture de voyageurs venue remplit ce but aussi bien que le wagon qui figure dans le train et qui ne paraît être autre chose que le résultat de l'aménagement réglementaire des wagons à marchandises pour les transports de troupes.

Le réfectoire ne paraît pas avoir une grande utilité dans un hôpital dont les hôtes ne se lèvent pas. Quant à la cuisine, aux magasins, etc., ils paraissent répondre pour le mieux à tous les besoins du service et le wagon des médecins est très-confortablement installé. A ce dernier point de vue, le train sanitaire de la Société de secours est très-remarquable.

2° *Wagon-ambulance de M. le comte Osmont.* — Un spécimen réduit de ce wagon était exposé dans le pavillon de la classe XIV. Chacune des parois latérales de ce wagon se compose de trois segments qui peuvent individuellement tourner sur eux-mêmes autour d'un pivot vertical correspondant à leur axe. Contre la face interne du wagon sont disposées des couchettes fixées à demeure. Quand le segment de paroi est dans sa position normale, l'intérieur du wagon ressemble à un *carré* de paquebot avec des lits en étages. Quand au contraire le segment a subi un demi-tour de révolution sur son pivot, mouvement qui s'ef-

fectue avec une grande simplicité, les couchettes sont extérieures, ce qui dispense de la manœuvre toujours scabreuse de l'introduction des blessés dans le wagon. Il y a place dans la voiture pour 12 blessés alités et pour autant de blessés assis sur deux bancs occupant dos-à-dos la longueur du wagon.

L'absence de toute suspension ou de tout support élastique rend ce wagon-ambulance à peu près impropre au transport des malades et des blessés.

### VI. Convois de blessés improvisés.

C'est dans la voie de l'appropriation *simple et rapide* d'un train de marchandises vide en un convoi de blessés que les inventeurs dirigeraient le plus utilement leurs recherches, car ce mode d'évacuation sera d'un emploi tellement fréquent dans les grandes guerres de l'avenir, que l'importance des hôpitaux roulants disparaît presque complètement devant ce moyen d'improvisation. Malheureusement le crochet-ressort de M. Léon Lefort, le cadre-support élastique de M. le comte de Beaufort et l'adaptation au transport en chemin de fer du système Gorodeski décrit plus haut sont les seules inventions plus ou moins anciennes ou plus ou moins compliquées que nous ayons à signaler sur ce terrain. Cette pénurie de l'Exposition de 1878 est très-regrettable. Espérons que le temps perdu sera réparé : il n'y a peut-être pas, dans tout le domaine de la technique sanitaire, de plus fructueuse étude à faire que celle que nous indiquons.

---

## OBSERVATION DE FÉMINISME COÏNCIDANT AVEC UNE ATROPHIE COMPLÈTE DES DEUX TESTICULES ;

Par M. Gérard, médecin-major de 2e classe.

Dans le cours de la dernière tournée de révision que j'ai faite, j'ai eu l'occasion d'observer un cas de féminisme coïncidant avec une atrophie complète des deux testicules. Il m'a paru intéressant de relater ce fait, bien qu'il ne m'ait pas été possible d'en rechercher les causes.

Observation. — L. P..., cultivateur de la commune de Soulangis, n° 67 de la liste du canton des Aix d'Angillon (Cher).

Ce garçon a la peau fine, rosée et glabre, abondamment doublée de graisse. On constate à peine un léger duvet sur la lèvre supérieure. La voix est celle d'un soprano. Les épaules sont arrondies et tombantes. Les seins font une saillie de 5 à 6 centimètres au-dessus du méplat du sternum ; le mamelon est érigé sous l'influence de la basse température à la palpation on constate les lobules d'une glande mammaire bien développée. Les hanches sont arrondies, le bassin large, les fesses volumineuses. La démarche est balancée comme celle d'une femme. Tout cet aspect antérieur frappe immédiatement tous les assistants.

Le pubis est couvert de poils. La verge a un volume normal. Le scrotum qui existe au-dessous avec des dimensions normales est aplati et paraît vide. En effet on y trouve de chaque côté un cordon gros environ comme une plume d'oie, long de 4 à 5 centimètres et au bout duquel on sent un petit corps aplati, ayant la forme d'un haricot et mesurant 5 millimètres sur 3 environ. Ce jeune conscrit est exempté pour atrophie complète des deux testicules.

Réflexions. — Il est à regretter que la rapidité de l'examen ne m'ait pas permis de rechercher à quelle cause était due cette atrophie, à quelle époque elle remontait et quelles étaient ses conséquences au point de vue de la fonction de reproduction. Le garçon ne paraît pas se rendre compte de son état, car il répond qu'il ne se connaît pas d'infirmité. Il dit qu'il n'a jamais fait de maladie et qu'il n'a pas eu les oreillons, pas de grosseurs autour des oreilles. Mais tout cela est vague, le garçon est peut-être troublé et je n'ai pas le temps d'insister dans mon interrogatoire.

Quoi qu'il en soit, je pense que nous avons affaire dans ce cas à une atrophie plutôt qu'à un arrêt de développement. Les raisons qui confirment cette manière de voir sont les suivantes : volume normal de la verge, présence d'un scrotum normalement développé.

En effet, à quelque temps de là, dans un autre canton, j'ai rencontré un jeune homme qui présentait toutes les apparences de la virilité, formes masculines, corps velu, voix forte. Mais, du premier coup d'œil, j'étais frappé de l'absence complète du scrotum, et le garçon, qui s'en était aperçu, affirmait énergiquement sa virilité. Les testicules étaient retenus dans l'abdomen, les anneaux inguinaux, étaient excessivement serrés et le scrotum manquait absolument. De la racine de la verge à l'anus, le périnée se continuait sans saillie aucune. Dans ce cas le scrotum non distendu par le poids des testicules s'était peu à peu confondu avec la peau des régions voisines.

On peut admettre que le phénomène se serait produit chez le sujet de notre observation dans le cas d'arrêt de développement, et que l'atrophie des testicules est survenue à une époque relativement éloignée de la naissance.

---

## RÉCOMPENSES ACADÉMIQUES.

Sur la proposition de l'Académie de médecine, le ministre de l'agriculture et du commerce vient d'accorder les récompenses suivantes aux médecins et pharmaciens militaires qui se sont le plus distingués dans le service médical des eaux minérales de France, pendant l'année 1876 :

*Rappel de médaille d'or :*

M. Reeb (Th.), médecin principal de 1re cl., à l'hôpital militaire de Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne).

*Médaille d'argent :*

M. Bouilhard, pharmacien-major de 1re cl. à l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales).

M. Barillé, pharmacien-major de 2e cl., à l'hôpital militaire de Rennes.

*Rappel de médailles d'argent, avec mention honorable.*

M. Doin, médecin-major de 1re cl., à l'hôpital militaire de Bourbonne (Haute-Marne).

(Extrait du *Journal officiel*, du 1er décembre 1878).

# TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XXXIV<sup></sup>

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME XXXIV (3e SÉRIE).

---

Imprimerie de J. DUMAINE rue Christine, 2.

**Formulaire** pharmaceutique des hôpitaux militaires de la France, rédigé par le Conseil de santé des armées et approuvé par le ministre de la guerre. Paris, 1870, 1 fort volume grand in-8°, imprimé avec luxe par l'Imprimerie nationale. 10 fr. 50

**Alix** (C.-E.). Observations médicales en Algérie. 1869. 1 volume in-8° avec 1 planche et 1 carte. 5 fr.

**Coindet** (Léon). Le Mexique considéré au point de vue médico-chirurgical; tomes I, II et III (le tome IV et dernier paraîtra prochainement). 12 fr.

**Bulletin de la médecine et de la pharmacie militaires**, Recueil de tous les documents officiels relatifs à la médecine et à la pharmacie militaires, comprenant les Lois, Décrets, Règlements et les Instructions, Décisions, Circulaires, Notes, Solutions et Lettres ministérielles concernant le service médical et pharmaceutique dans les hôpitaux et les corps de troupes. Paris, 1853-1862, 4 vol. in-8° avec pl. 28 fr.

**Revue scientifique et administrative des médecins des armées de terre et de mer**, journal des intérêts du corps de santé militaire, tom. I à VII (1850-1865). 40 fr.

Le prix d'abonnement à ces deux publications réunies est de 12 fr. par an. Les souscripteurs reçoivent, outre ces deux journaux, l'*Annuaire spécial du corps de santé militaire.*

**Didiot** (P.-A.). Code des Officiers de santé de l'armée de terre, ou Traité de droit administratif, d'hygiène et de médecine légale militaires, complété des Instructions qui régissent le service de santé des armées. 1863. 1 vol. in-8° de plus de 1,000 pages. 15 fr.

**Pringle & Périer** (Jules). Observations sur les maladies des armées dans les camps et les garnisons, par PRINGLE, précédées d'une Étude complémentaire et critique, par Jules Périer. 1863. 1 vol. in-8° de CLVI-420 pages. 5 fr.

**Essai d'une bibliographie universelle** de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie militaires. 1862, in-8° de VII-231 pages à 2 colonnes. 3 fr.

**Colin** (Léon). De la mélancolie, mémoire couronné par l'Académie de médecine (Prix Lefebvre, 1863). 1 vol. in-18. 3 fr.

**Sonrier** (E.). Campagne d'Italie. Plaies d'armes à feu. Paris, 1863, in-8° de 165 pages. 2 fr.

**Bégin** (L.-J.), Études sur le service de santé militaire en France, augmenté d'une notice biographique sur Bégin et d'un sommaire des principales dispositions ayant trait à la constitution du corps de santé, survenues depuis la publication du livre de Bégin jusqu'à la fin de mars 1860, 1849-1860, in-8°, XL-376 pages. 5 fr.

**Cuignet.** Nos armées en campagne. Paris, 1860, in-32, XXIV-160 pages. 1 fr. 25

Ce livre est le *vade mecum* des officiers qui vont en campagne. Il leur dicte tout ce qu'ils doivent faire pour supporter aussi facilement que possible les fatigues de la guerre.

**Castano** (F.) L'expédition de Chine. Relation physique, topographique et médicale de la campagne de 1860 et 1861, accompagnée de deux cartes. 1 beau vol. in-8°. 5 fr.

**Larrey** (D.-J.). Clinique chirurgicale exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires depuis 1792 jusqu'en 1836. 5 volumes in-8° et 2 atlas; l'un in-8° contenant 32 planches, l'autre in-4° renfermant 17 pl. 40 fr.

---

**Ceccaldi** (J.). Contributions directes en ce qui concerne les militaires des armées de terre et de mer; recueil annoté des dispositions constitutionnelles, législatives et réglementaires sur les contributions directes et les taxes assimilées, suivi de la jurisprudence du conseil d'Etat. 1 vol. in-8°. 4 fr.

## SOMMAIRE.



---


Le *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* paraît tous les deux mois par numéros de 96 à 112 pages, et forme, chaque année, 1 beau volume in-8° d'environ 640 pages.

Le prix de l'abonnement est de **neuf francs** par an pour Paris, la province et l'Algérie (Pour l'étranger, le port en sus, suivant les tarifs postaux).

Le mode d'abonnement le plus simple est l'envoi d'un mandat de poste à l'ordre de M. VICTOR ROZIER.

*Prix de la collection.* — Première série, Paris, 1816 à 1846, 61 volumes, dont 3 de tables générales : 200 fr.

Deuxième série, Paris, 1847 à 1858. 23 volumes dont 1 de table générale : 100 fr.

Troisième série, Paris, 1859. Tomes I à X : 50 fr.

Chaque volume pris séparément (sauf quelques-uns épuisés qui ne se vendent pas isolément) : 5 fr. — A partir du tome XI de la 3e série, le prix de chaque volume est de 6 fr. — A partir du tome XXVIII, le prix de chaque volume est de 8 fr.

Chaque numéro, séparément : 1 fr. 50. — A partir du n° 146, 2 fr.

Quelques numéros sont d'un prix plus élevé. — Les nos 39 et 43 accompagnés de 12 cartes coûtent 6 fr. les deux. — Les nos 11 et 12 accompagnés d'un atlas in-4° de 25 planches, coûtent également 6 fr.

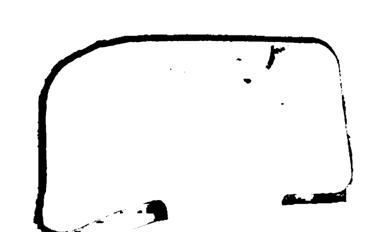
---

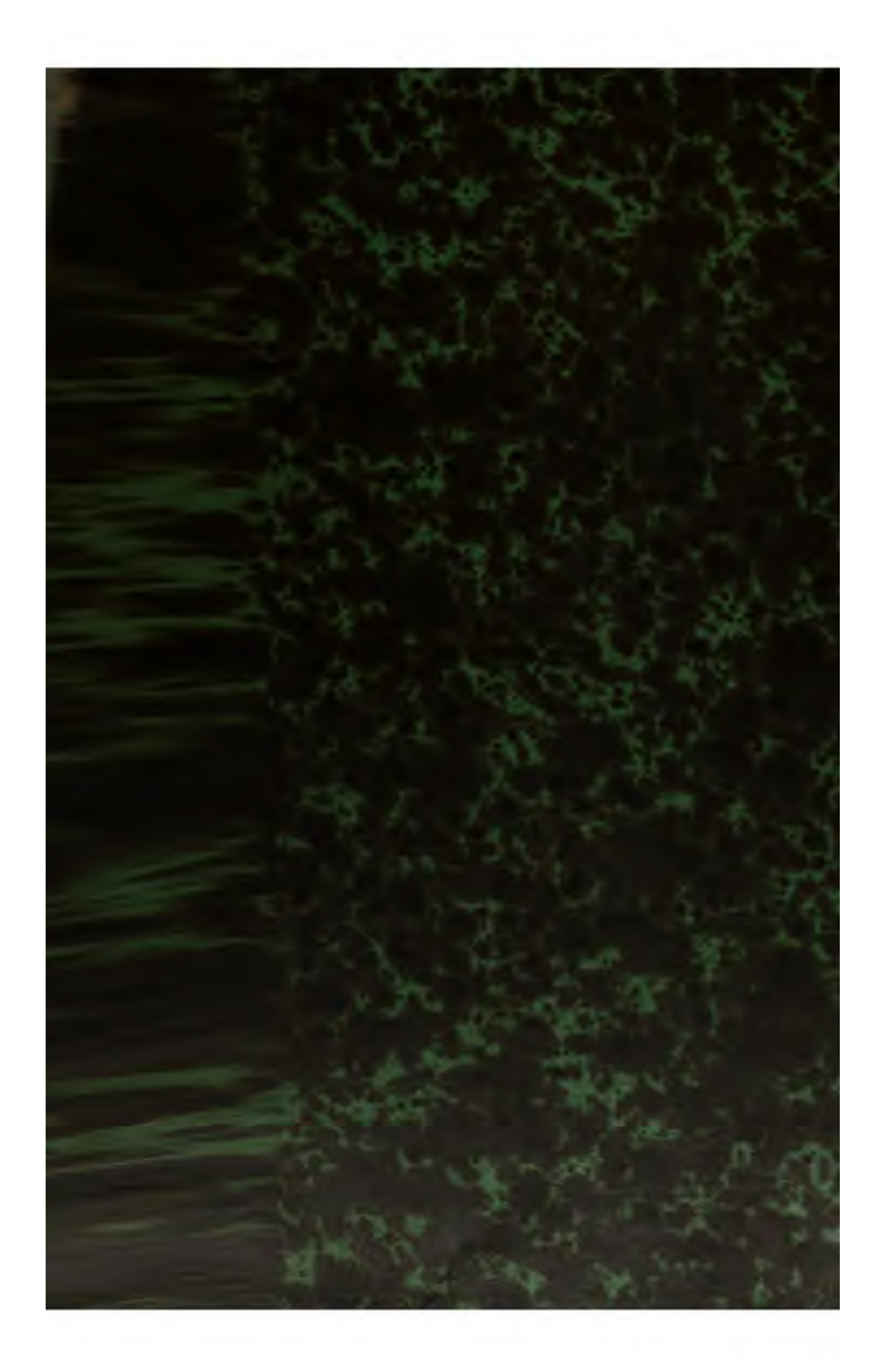
PARIS. — Imprimerie J. DUMAINE, rue Christine, 2.

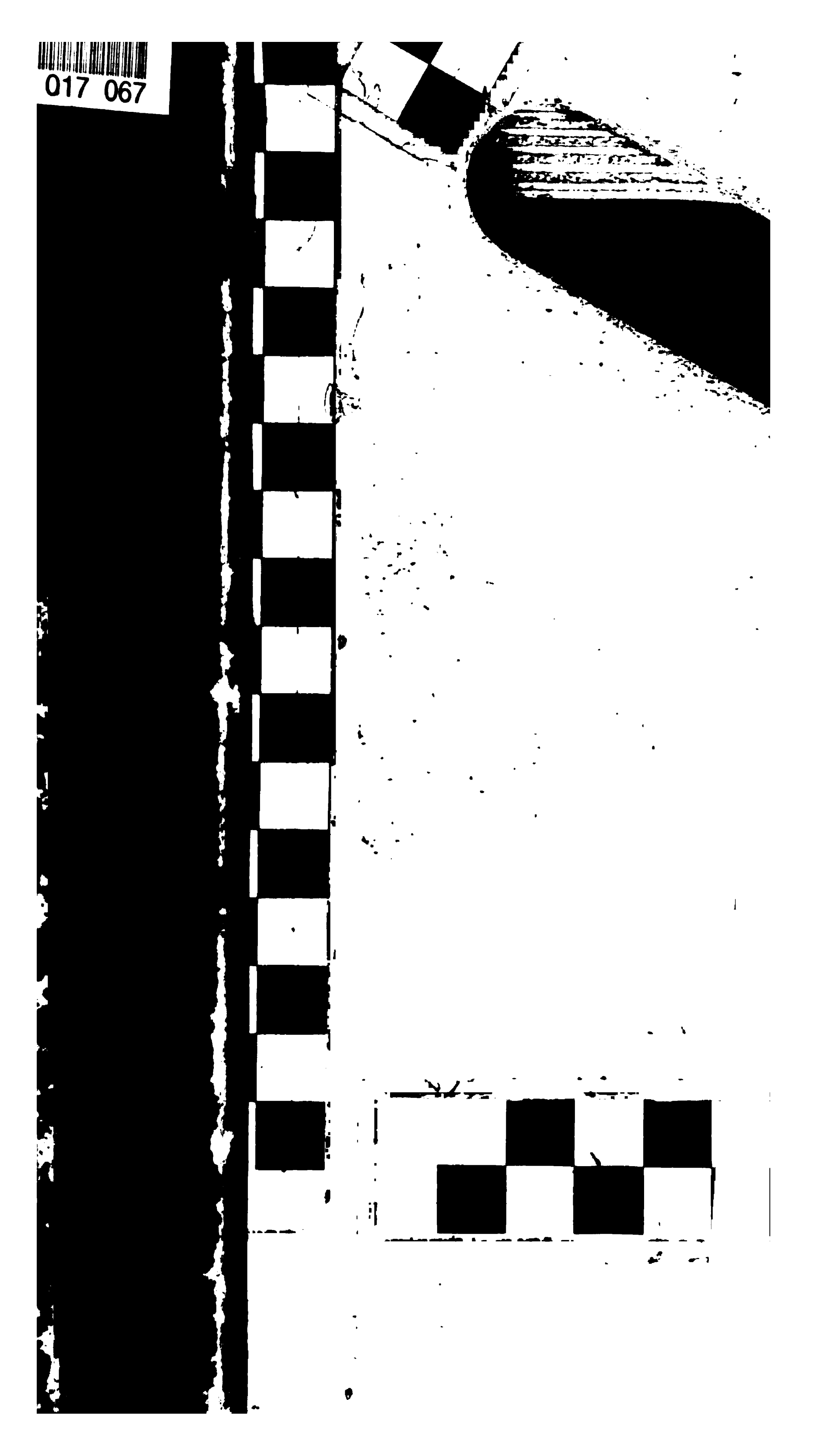
N PUBL

volum ; to be juveni to b s, w lud

t a time, (or seven d hed within o reclaimed ts. best






017 067